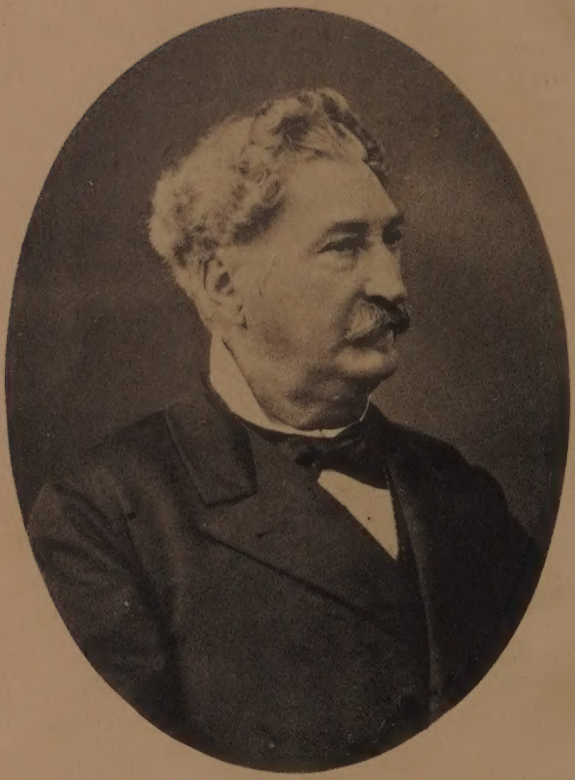
COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
17 NOV 1965

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
28 APR 1959



**DE GUERNISAC (Comte Louis),** Mycologue français

Né à Morlaix (Finistère), le 9 Juillet 1803,

Décédé à Morlaix, le 15 Janvier 1883.

Dr **MOUGEOT (Joseph Antoine),** Mycologue français

Né à Bruyères (Vosges) le 18 Mai 1805

Décédé à Bruyères, le 20 Février 1889.

**Dr DELACROIX (Georges),** Mycologue français

Né à Montrouge (Seine), le 24 Janvier 1858,

Décédé à Paris, le 1er Novembre 1907.

Barry, Imp. Paris

# LISTE GÉNÉRALE DES MEMBRES

DE LA

# Société Mycologique de France

## MEMBRES D'HONNEUR

M. Boudier, Em., *président d'honneur de la Société Mycologique*, 22, rue Grétry, Montmorency (Seine-et-Oise).

M. Cooke, M. C. (Dr), ancien rédacteur au *Grevillea*, 53, Castle Road, Kenbish Town, N. T. (Angleterre).

M. Karsten, P. A. (Dr), médecin, Mustiala (Finlande).

M. Perrot, Em., *Secrétaire général honoraire de la Société Mycologique*, 17, rue Sadi-Carnot, Châtillon-sous-Bagneux (Seine).

## MEMBRES A VIE

M. Blanchard, Raphaël (Dr), professeur à la Faculté de médecine, *membre de l'Académie de médecine* 226, Boulevard St-Germain, Paris (VIIe).

M. Bonnier, G., *membre de l'Institut*, professeur à la Sorbonne, 15, rue de l'Estrapade, Paris (Ve).

M. Boué, pharmacien, 34, rue du Grenier St-Lazare, Paris (IIIe).

M. Copineau, C., juge au tribunal de Doullens (Somme).

M. Dumée, pharmacien, place de la Cathédrale, Meaux (Seine-et-Marne).

M. Galzin, vétérinaire militaire en retraite, à Saint-Sernin (Aveyron).

L'astérisque indique que les membres nouveaux ont été élus après que le chiffre 500 était atteint et ne doivent pas recevoir l'Atlas Rolland.

M. Le Breton, And., château de Miromesnil, par Offranville (Seine-Inférieure).
M. Legué, Mondoubleau (Loir-et-Cher).
M. Maire, René, chef de travaux à la Faculté des Sciences, 40, cours Léopold, Nancy (Meurthe-et-Moselle).
M. Malinvaud, Président honoraire de la Société Botanique de France, 8, rue Linné, Paris (V$^{e}$).
M. Mantin, G., 5, rue Pelouze, Paris (VIII$^{e}$).
M. Marçais (abbé), 19, rue Ninau, Toulouse (Haute-Garonne).
M. Noel, E., 28, rue Stanislas, Saint-Dié (Vosges).
M. Peltereau, notaire honoraire, *Trésorier de la Société*, Vendôme (Loir-et-Cher).
M. Planchon, Louis, professeur à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Montpellier (Hérault).
M. Raoult, Ch., docteur-médecin, Raon-l'Étape (Vosges).
M. Vermorel, directeur de la Station agronomique et viticole de Villefranche (Rhône).
M. Vuillemin, Paul, professeur à la Faculté de médecine de Nancy, 16, rue d'Amance, Malzéville (Meurthe-et-Moselle).

## MEMBRES TITULAIRES

M. Aimé, Paul, 12, rue St-Léon, Nancy (Meurthe-et-Moselle).
M$^{lle}$ Albessard, 1, place Raspail, Lyon (Rhône).
M. Alias, Inspecteur des Contributions directes, Ajaccio (Corse).
M. Allain-Targé, Conseiller-Maître à la Cour des Comptes, rue Frédéric-Bastia, Paris (VIII$^{e}$).
M. Almeida (Verissimo d'), professeur de Pathologie végétale à l'Institut agronomique de Lisbonne (Portugal).
M. Amstutz, industriel, Meslières (Doubs).
Angély-Sérillac (C$^{te}$ d'), à Sérillac, par Beaumont-sur-Sarthe (Sarthe).
M. Arnould, Léon, pharmacien à Ham (Somme).
M. Aubert, docteur-médecin, 50, rue de Moscou, Paris (VIII$^{e}$).
* M. Audisson, pharmacien, à Cannes (Alpes-Maritimes).
M. Autin, A., pharmacien, 3, rue de la Mariette, Le Mans (Sarthe).

M. Avenel, G., professeur d'agriculture, Langres (Haute-Marne).

M. Bainier, Georges, pharmacien de l'Assistance Publique, 27, rue Boyer, Paris (XX^e^), *Président*, pour 1908, de la Société Mycologique.

M. Bambeke (Ch. Van), professeur à l'Université, 7, rue Haute, Gand (Belgique).

M. Baratin, pharmacien, 1, place Dunois, Orléans (Loiret).

M. Barbier, H., médecin des hôpitaux, 15, rue d'Edimbourg. Paris (VIII^e^).

M. Barbier, H., commissaire-priseur, Langres (Haute-Marne).

M. Barbier, M., préparateur à la Faculté des Sciences, rue Monge, Dijon (Côte-d'Or).

M. Bardot, Léon, à la Saulsaie, par Montluel (Ain).

M. Baret, Ch., 23, rue Chateaubriant, Nantes (Loire-Inférieure).

M. Barthelat, chef des travaux microbiologiques à l'Ecole supérieure de Pharmacie, 4, Avenue de l'Observatoire, Paris (VI^e^).

M. Bataille, Fr., professeur honoraire, rue de Vesoul, maison Duc, à Besançon (Doubs).

M. Baudoin, pharmacien, Cognac (Charente).

M. Baudry, sous-chef de musique, à l'Ecole d'Artillerie de La Fère (Aisne).

M. Beauvisage, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon (Rhône).

M. Beckmann (D^r^ Paul), assistant au Musée botanique de Steglitz, 5. Gross-Zirckerfelde Roonstrasse, Steglitz-Berlin (Prusse).

M^lle^ Belèze, M., 62, rue de Paris, Montfort-l'Amaury (Seine-et-Oise).

M. Bellivier, pharmacien, Parthenay (Deux-Sèvres).

M. Benoist, Robert, 30, rue Jacques Fouray, Rouen (Seine-Inférieure).

M. Bernard, Georges, pharmacien, Montbéliard (Doubs).

M. Bernard, Léon, vérificateur des poids et mesures en retraite, place Dorian, Montbéliard (Doubs).

M. Bernard, Noël, Maître de conférences à la Faculté des sciences de Caen (Calvados).

M. Bernard, G., pharmacien principal de l'armée en retraite, 31, rue Saint-Louis, La Rochelle (Charente-Inférieure).

M. Bernard, Paul, négociant en quincaillerie, rue des Febvres, Montbéliard (Doubs).

M. Bernin, Aug., pharmacien, hôpital de Monaco.

M. Bertaut, 6, rue Mondovi, Paris (I^er^).

M. Berthoud, pharmacien en chef de l'Hospice des Vieillards, Bicêtre-Gentilly (Seine).

M. Bertin, Amand, pharmacien, 91, rue Chanzy, Reims (Marne).

M. Bertrand, Gabriel, chef de service à l'Institut Pasteur, 25, rue Dutot, Paris (XV^e^).

M. Bertrand (D^r^), Malzéville (Meurthe-et-Moselle).

M. Bessil, professeur au Lycée Montaigne, 17, rue Auguste Comte, Paris (VI^e^).

M. Bessin, dessinateur, 7, rue Toullier, Paris (V^e^).

M. Bestel, professeur à l'Ecole normale d'instituteurs de Charleville (Ardennes).

M. Beuchon, commandant l'artillerie de la 8^e^ division de cavalerie, à Besançon (Doubs).

M. Beurton, Claude, étudiant en pharmacie, 34, rue Grenier-St-Lazare, Paris (III^e^).

M. Bezdek, Jan, instituteur, Politz-sur-Metaû (Bohême).

* M. Bidault de Grésigny, 10, rue Molière, Lyon (Rhône).

M. Biers, préparateur au Muséum d'Histoire naturelle, 72, avenue Beauséjour, au Parc St-Maur (Seine).

M. Bigeard, instituteur en retraite, Nolay (Côte-d'Or).

* M. Billard, R., pharmacien, à Loches (Indre-et-Loire).

M. Binot, J., chef de service à l'Institut Pasteur, 25, rue Dutot, Paris (XV^e^).

M. Blanc, Alph., prof. au collège de Carpentras (Vaucluse).

M. Bocca, L., professeur au collège Stanislas, 5, rue Cassette, Paris (VI^e^).

M. Bodin, F., professeur à l'Ecole de médecine de Rennes (Ille-et-Vilaine).

M. Boinot, pharmacien, 18, place d'Italie, Paris (XIII^e^).

M. Bonati, pharmacien à Conflans-sur-Lanterne (Haute-Saône)

M. Bonnet, Alexandre, 36 bis, boulevard Bineau, Neuilly (Seine).

M. Bonnet, Villa Orloff, rue Orloff, Fontainebleau (Seine-et-Marne).

M. Bornet, *membre de l'Institut*, 27, quai de la Tournelle, Paris (V^e^).

M. Bosquet, commis des postes à Nancy (M.-et-M.).

M. Bottet (capitaine), membre du Comité consultatif du Musée de l'armée, 28, rue de Berlin, Paris (VIII^e^).

* M. Boucherat, 2, rue du Gril, Joigny (Yonne).

M. Bouchet, pharmacien, Poitiers (Vienne).

M. Bougault, pharmacien en chef de l'hôpital Trousseau, rue Michel-Bizot, Paris (XII^e^).

M. Bouge, pharmacien, Saint-Florent-sur-Cher (Cher).

M. Boulanger, Emile, 19, quai Bourbon, Paris (IV^e^).

M. Boulanger, Edouard, 21, quai Bourbon, Paris (IV^e^).

M. Bourdon, substitut du procureur de la République, 4, rue du Gué-Meusnier, Nantes (Loire-Inférieure).

M. Bourdot (abbé), Saint-Priest-en-Murat, par Montmarault (Allier).

M^lle^ Bourg, 3, rue Rollin, Paris (V^e^).

M. Bourquelot, Emile, professeur à l'Ecole supérieure de Pharmacie, *membre de l'Académie de médecine*, 42, rue de Sèvres, Paris (VII^e^).

M. Bouvet, A., pharmacien, Autun (Saône-et-Loire).

M. Boyer, conseiller à la Cour d'appel, Besançon (Doubs).

M. Bragard, à Coupy, près Bellegarde-sur-Valserine (Ain).

M. Brandza, G., licencié ès-sciences, 5, rue Corneille, Paris (VI^e^).

M. Brébinaud, P., pharmacien, 12, place Notre-Dame, Poitiers (Vienne).

M. Bresadola (abbé), 12, Piazzetta dietro il Duomo, Trente (Tyrol).

M. Brocq-Rousseu, vétérinaire en premier au 8^e^ d'artillerie, 67, rue Pasteur, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

M. Brossier, 76, rue de Rennes, Paris (VI^e^).

M. Bruley-Mosle, à Estissac (Aube).

M. Bruneaux, chef de musique à l'Ecole d'artillerie de la Fère (Aisne).

M. Brunotte, professeur à l'École supérieure de Pharmacie, rue Grandville, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

M. Buchet, Sam., préparateur à la Sorbonne, rue Victor-Cousin, Paris (V^e^).

M. Butignot, docteur-médecin, Délémont (Suisse).

M. Butler, botaniste-cryptogamiste du gouvernement de l'Inde, Dehra Dun U. P. (Inde Anglaise).

* M. Caby, A., 57, rue Saint-Lazare, Paris (IX^e^).

M. Camus, 7, Villa des Gobelins, Paris (XIII^e^).

M. Capdevila fils, Avignon (Vaucluse).

M. Carreau, vétérinaire, directeur de l'abattoir de Dijon (Côte-d'Or).

M. Cattet (abbé), curé de Flangebouche, par Avoudrey (Doubs).

M. Cazaumayou, pharmacien, Dax (Landes).

M. Ceccaldi, professeur à l'école d'agriculture d'Ajaccio (Corse).

* M. Cendrier, pharmacien. 49, rue Notre-Dame, Troyes (Aube).

M. Chambelland, Epinal (Vosges).

M. Champeaux, domaine d'Assise, par Seine-Port (Seine-et-Marne).

M. Chareton-Chaumeil, ancien avoué, Collondres, par Riom (Puy-de-Dôme).

M. Charpentier, Ch., chirurgien-dentiste. 62, rue de Clichy, Paris (IX^e^).

M. Charpentier, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur, 61, rue Cambronne, Paris (XV^e^).

M. Chateau, A., chirurgien-dentiste, 3, place Royale, Versailles (Seine-et-Oise).

M. Chatenier, A., Saint-Bonnet-de-Valclérieux, par Crépol (Drôme).

* M. Chatton, préparateur à l'Institut Pasteur, 25, rue Dutot, Paris (XV^e^).

M. Chauveaud, G., chef des travaux de botanique à la Faculté des Sciences, 9, avenue de l'Observatoire, Paris (VI^e^).

M. Chenantais, docteur-médecin, 2, rue Cambronne, Nantes (Loire-Inférieure).

M. Chevalier, chef de laboratoire à la Faculté de médecine, 8, rue de l'Arrivée, Paris (XV^e^).

M. Chevreul, Th., pharmacien, 4, boulevard Agrault, Angers (Maine-et-Loire).

M. Chifflot, Jules, chef des travaux de botanique à la Faculté des sciences de Lyon (Rhône).

M. Claudel, Victor, industriel, Docelles (Vosges).

M. Clément, propriétaire, Grande-Rue Chauchier, Autun (Saône-et-Loire).

M. Clerjon, docteur-médecin, Ouilly-Gleizé, par Villefranche (Rhône).

M. Maurice du Colombier, 55, rue des Murlins, Orléans, (Loiret).

M. Comar, 20, rue des Fossés St-Jacques, Paris (V^e^).

M. Combe, Théodore, Marlotte, par Marlotte-Bourron (Seine-et-Marne).

M. Comont, Pierre, 23, rue Corot, Ville-d'Avray (Seine-et-Oise).

M. Corbin, A., inspecteur-adjoint des forêts, 60, rue des Capucines, Commercy (Meuse).

M. Cordier, médecin militaire au 109^e^ régiment d'infanterie, Chaumont (Haute-Marne).

M. Corfec, 27, rue du Bourg Herseul, Laval (Mayenne).

M. Cornet, P., docteur-médecin, Ligueil (Indre-et-Loire).

M. Costantin, J., professeur au Muséum d'Histoire naturelle, rue Cuvier, Paris (V^e^).

M. Couderc, ingénieur civil à Aubenas (Ardèche).

M. Coulon, Marcel, substitut du procureur de la République, à Charleville (Ardennes).

M. Courtet, professeur au Lycée de Besançon (Doubs).

M. Couston, Em., pharmacien honoraire, St-Saturnin-lès-Avignon (Vaucluse).

M. Coutouly (de), ancien trésorier-payeur général du Loir-et-Cher, 38, rue Juliette-Lamber, Paris (XVII^e^).

M. Croquevielle, 16, rue de Siam, Brest (Finistère).

* M. Cuzin, 8, place de l'Hôtel-de-Ville, Auxonne (Yonne).

M. Daguillon, professeur adjoint à la Sorbonne, 71, rue du Cardinal-Lemoine, Paris (V^e^).

M. Dangeard, professeur à la Faculté des Sciences de Poitiers (Vienne).

M. Dauphin, professeur à l'Ecole Alsacienne, 211, boulevard Raspail, Paris (XIV^e^).

M. Dauphin, pharmacien, à Carcès (Var).
M. Dauvergne, préparateur au laboratoire du Conseil supérieure d'hygiène publique, 34, rue Gassendi, Paris (XIVe).
M. Decluме, imprimeur, Lons-le-Saunier (Jura).
M. Deglatigny, 11, rue Blaise Pascal, Rouen (Seine-Inférieure).
M. Delacour, 94, rue de la Faisanderie, Paris (XVIe).
M. Demange, V., industriel, 61, rue du Papier, Hanoï (Tonkin).
M. Derbuel (abbé), curé de Peyrus (Drôme).
M. Deschamps (abbé), curé de Longechaux, par Vercel (Doubs).
M. Dessenon, professeur honoraire, 20, rue des Grands-Augustins, Paris.
M. Dezanneau, docteur-médecin, 13, rue Hoche, Angers (Maine-et-Loire).
M. Dimitri, G., chef-adjoint au laboratoire du Comité d'hygiène, 5, rue Victor-Considérant, Paris (XIVe).
M. Dinner, J., inspecteur des forêts, Nice.
M. Dollfus, A., directeur du *Jeune naturaliste*, 35, rue Pierre-Charron, Paris (VIIIe).
M. Douteau, pharmacien à Chantonnay (Vendée).
M. Drouelt, F., préparateur à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie de Poitiers, 42, rue des Trois-Rois, Poitiers (Vienne).
M. Duboys, Ingénieur agricole, à Beaumont-la-Ronce (Indre-et-Loire).
M. Duchauffour, conservateur des forêts, Nice (Alpes-Maritimes).
M. Duchêne, L., président du Tribunal civil, Sarlat (Dordogne).
M. Ducomet, professeur à l'Ecole d'Agriculture de Rennes (Ille-et-Vilaine).
M. Duet, Emile, 22, avenue des Bonshommes, l'Isle-Adam (Seine-et-Oise).
M. Dufour, B., pharmacien, rue des Godrans, Dijon (Côte-d'Or).
M. Dufour, L., directeur-adjoint du Laboratoire de Biologie végétale, Avon (Seine-et-Marne).
M. Dupain, V., pharmacien, la Mothe-Saint-Héray (Deux-Sèvres).
M. Dupoirieux, propriétaire, 5, Square Lamartine, Paris (XVIe).
M. Dupont, G., pharmacien, 25, rue Sainte-Isaure, Paris (XVIIIe).

M. Durand, publiciste, pharmacien, Eysines (Gironde).
M. Durand, E., professeur honoraire à l'Ecole nationale d'Agriculture, 6, rue du Cheval-Blanc, Montpellier (Hérault).
M. Dutertre, rue de l'Abondance, Vitry-le-François (Marne).
M. Emery, pharmacien, rue Ernest-Renan, à Issy-sur-Seine (Seine).
M. Emond, sous-préfet de Clamecy (Nièvre).
* M. Faivre, J., 6, rue du Cirque, Paris (VIII^e).
M. Faupin, professeur honoraire, Varennes-en-Argonne (Meuse).
M. Fauquert, pharmacien, Auvers (Seine-et-Oise).
M. Favier, 12, rue de Grammont, Paris (II^e).
* M. Fenoul, G., instituteur, 18, rue Beaubourg, Paris (IV^e).
M. Ferré, docteur-médecin, 5, rue Boccador, Paris (VIII^e).
M. Ferrier, O., pharmacien, Vitré (Ille-et-Vilaine).
M. Ferry (D^r R)., Saint-Dié (Vosges).
M. Ferton, Ch., chef d'escadron d'artillerie, Bonifacio (Corse).
M. Fischer, Jean, commis des Postes, 47, rue d'Olima, Epinal (Vosges).
M. Flageolet (abbé), curé de Rigny-sur-Arroux (Saône-et-Loire).
M. Flahault, Ch., directeur de l'Institut botanique de Montpellier (Hérault).
M. Fliche, professeur en retraite, à l'Ecole forestière, 17, rue Bailly, Nancy (Meurthe-et-Moselle).
M. Fournier, Henri, docteur-médecin, 11, rue de Lisbonne, Paris (VIII^e).
M. Fournier, Paul (abbé), à Damrémont, par Bourbonne-les-Bains (Haute-Marne).
M. Frémont, ingénieur agricole, Thouars (Deux-Sèvres).
M. Frey-Collard, industriel, 57, rue du Lazaret, Mulhouse (Alsace).
M. Fron, G., chef des travaux botaniques à l'Institut agronomique, 16, rue Claude-Bernard, Paris (V^e).
M. Fusy, inspecteur de l'enseignement primaire, Meaux (Seine-et-Marne).
M. Gadeau de Kerville, H., naturaliste, 7, rue Dupont, Rouen (Seine-Inférieure).
M. Gatin, préparateur-adjoint à la Faculté des Sciences, Paris (V^e).

M. Gauffreteau, ancien notaire, Ancenis (Loire-Inférieure).
M. Gautier (abbé), à la Saulsaie, par Montluel (Ain).
M. Gauvain, pharmacien, au Lion d'Angers (Maine-et-Loire).
Mme Gay-Cavignot, 51, avenue Henri Martin, Paris (XVIe).
M. Geffroy, ancien pharmacien de la marine, Kerhuon (Finistère).
M. Genevoix, 16, place de l'Hôtel-de-Ville, Langres (Haute-Marne).
M. Genty, directeur du jardin botanique de Dijon (Côte-d'Or).
M. Gérardin, 6, rue Ventenat, Limoges (Haute-Vienne).
M. Gilbert, caissier de la Banque de France, Chaumont (Haute-Marne).
M. Gillard, chirurgien-dentiste, 4, carrefour de l'Odéon, Paris (VIe).
M. Gillot, X., docteur-médecin, 5, rue du faubourg Saint-Andoche, Autun (Saône-et-Loire).
M. Gleyrose, ancien inspecteur du ministère des finances, château du Broutet, Pont-Chrétien, par Saint-Marcel (Indre),
M. Gobillot, L., docteur-médecin, la Trimouille (Vienne).
M. Godfrin, directeur de l'Ecole supérieure de Pharmacie de l'Université de Nancy (Meurthe-et-Moselle).
M. Goguel, docteur-médecin, 2, rue Pasquier, Paris (VIIIe).
M. Gomont, M., 34, rue de Grenelle, Paris (VIIe).
M. Gouin, bibliothécaire, 78, rue du Kremlin, Kremlin-Bicêtre (Seine).
M. Goujon, chef des cultures au Parc de la Tête-d'Or, Lyon. (Rhône).
* M. Gourdet, J. (Dr), 1, rue Royale, Nantes (Loire-Inférieure).
M. Grandpierre, pharmacien, 11, rue Maqua, Sedan (Ardennes).
M. Graziani, pharmacien, 63, rue Rambuteau, Paris (IVe).
M. Griffon, professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon (S.-et-O.).
M. Gromier, docteur-médecin, Delle (territoire de Belfort).
M. Grosjean, instituteur, à Maizières (Doubs).
M. Guéguen, Fernand, professeur agrégé à l'Ecole supérieure de Pharmacie, 4, Avenue de l'Observatoire, Paris (VIe).
M. Guérin, Paul, professeur agrégé à l'Ecole supérieure de Pharmacie, 4, avenue de l'Observatoire, Paris (VIe).

M. Guffroy, ingénieur agronome, 108, rue Legendre, Paris (XVII[e]).

M. Guiart, J., professeur à la Faculté de médecine de l'Université, 36, quai de la Charité, Lyon (Rhône).

M. Guignard, Léon, *membre de l'Institut*, directeur de l'École supérieure de Pharmacie, 1, rue des Feuillantines, Paris (V[e]).

* M. Guignard, pharmacien, à Saint-Maixent (Deux-Sèvres).

M. Guillemin, ancien directeur du service de santé du XX[e] corps, 24, rue Granville, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

M. Guillemin, Henri, Secrétaire-général de la Société des Sciences naturelles de Saône-et-Loire, Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire).

M. Guilliermond, docteur ès-sciences, 19, rue de la République, Lyon (Rhône).

M. Guillon, J., pharmacien, Frévent (Pas-de-Calais).

M. Guinier, P., chargé de cours à l'École nationale des Eaux-et-Forêts, 38 bis, rue Sellier, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

M. Gurlie, L., pharmacien, Neuville-aux-Bois (Loiret).

M. Gussow, Hans, F. R. M. S., 44, Central Hill, Upper Norwood, Londres (Angleterre).

M. Guyétant, pharmacien, Morez (Jura).

M. Hariot, P., conservateur de l'Herbier cryptogamique du Muséum, *Vice-Président*, pour 1908, de la Société, 63, rue de Buffon, Paris (V[e]).

M. Harlay, Marcel, docteur en pharmacie, 4, rue Chanzy, Vouziers (Ardennes).

M. Harlay, Victor, docteur en pharmacie, 41, place Ducale, Charleville (Ardennes).

M. Heim, F., professeur agrégé à la Faculté de médecine, 34, rue Hamelin, Paris (XVI[e]).

M. Henriquet, inspecteur des forêts, Dax (Landes).

M. Hérissey, H., pharmacien des hôpitaux, 4, avenue de l'Observatoire, Paris (VI[e]).

M. Hermann, libraire, 8, rue de la Sorbonne, Paris (V[e]).

M. Hétier, Fr., industriel, hôtel de Grozon, Arbois (Jura).

M. Huyot, propriétaire, 2, rue Macheret, Lagny-sur-Marne (Seine-et-Marne).

M. Hy (abbé), professeur à la Faculté libre d'Angers, 87, rue La Fontaine, Angers (Maine-et-Loire).

M. Istvanffi (Gy de), professeur à l'Université, directeur de l'Institut ampélologique royal hongrois, membre de l'Académie des Sciences hongroise, 1, Debroi utca, Budapest (Autriche-Hongrie).

* M. Jacolliot, P, 101, rue Emile Zola, Troyes (Aube).

M. Jaczewski (de), Arthur, 2, rue Spasskaïa, Saint-Pétersbourg (Russie).

M. Javillier, M., professeur à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie de Tours (Indre-et-Loire).

M. Jeanmaire, pasteur, au Magny-d'Anigou, par Ronchamp (Haute-Saône).

M. Joachim, pharmacien, Valdoie (territoire de Belfort).

M. Joffrin, ingénieur agronome, Brétigny-sur-Orge (Seine-et-Oise).

M. Joly, A., docteur-médecin, Croissy-sur-Seine (Seine-et-Oise).

M. Jourde, pharmacien, à Courpière (Puy-de-Dôme).

M. Journeault, 11, avenue Mac-Mahon, Paris (XVII$^{e}$).

M. Joyeux, préparateur à la Faculté de Médecine, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

M. Julien, professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Rennes, 22, rue de la Bletterie, Rennes (Ille-et-Vilaine).

M. Juillard, ingénieur-électricien, Villeneuve-sur-Lot (Lot-et-Garonne).

M. Kahn, stagiaire au Laboratoire de botanique de l'Institut agronomique, 160, rue Jeanne d'Arc prolongée, Paris (XIII$^{e}$).

M. Klein (D$^{r}$), professeur à la « technische Hochschule » de Karlsruhe (Allemagne).

M. Klincksieck, P., libraire, 3, rue Corneille, Paris (VI$^{e}$).

M. Kohler, professeur départemental d'agriculture, Besançon (Doubs).

M. Küss, pharmacien, Lons-le-Saunier (Jura).

M. Labbé, docteur en pharmacie, 1, rue des Serruriers, Laval (Mayenne).

M. Labesse, P., professeur suppléant à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie, 38, rue des Lices, Angers (Maine-et-Loire).

M. Lafar, F. (D$^{r}$), professeur à la « technische Hochschule », 13, Karlplatz, Vienne (Autriche).

M. Lagarde, J., préparateur à la Faculté des Sciences de Montpellier (Hérault).

M. Lagneau, A., pharmacien stagiaire, à l'Hôpital militaire du Val-de-Grâce (Paris).
M. Landel, docteur-médecin, 7, avenue du Maine, Paris (XV^e).
M. Lapicque, Louis, maître de conférences à la Faculté des sciences, 6, rue Dante, Paris (V^e).
M. Lapointe, professeur au Lycée, rue Claudot, Nancy (Meurthe-et-Moselle).
M. Larcher, docteur-médecin, 97, rue de Passy, Paris (XVI^e).
M. Lasne, dessinateur-chromiste, 9, rue Champollion, Paris. (V^e).
M. Lasnier, ingénieur agronome, licencié ès-sciences, 39, Faubourg de France, Belfort.
M. Laugeron, vétérinaire, Niort (Deux-Sèvres).
* M. Lavagne, 139, rue du Ranelagh, Paris.
M. Laval, docteur-médecin, 19, avenue Bosquet, Paris (VII^e).
* M. Lebaillif, pharmacien, à Palaiseau (Seine-et-Oise).
M. Leblond, A., pharmacien, Pouilly-en-Auxois (Côte-d'Or).
M. Leclère, Mareuil-sur-Belle (Dordogne).
M. Lecœur, pharmacien, Vimoutiers (Orne).
M. Ledieu, 18, rue Saint-Leu, Amiens (Somme).
M. Le Duc, Louis, 10, rue du Caire, Paris (II^e).
M. Lefèvre, ingénieur, 2 bis, rue Isabey, Nancy (Meurthe-et-Moselle).
M. Legrand, pharmacien, rue Monge, Dijon (Côte-d'Or).
M. Lehmann, Raymond, 130, rue de Rivoli, Paris (I^er).
M. Lemasson, principal du collège de Bruyères (Vosges).
M. Lemée, horticulteur-paysagiste, 5, ruelle Taillis, Alençon (Orne).
M. Lemoine, Louis, ingénieur aux mines de l'Horcajo, par Veredas, province de Ciudad Real (Espagne).
M. Lemonnier, ancien avoué, 21, rue Bonaparte, Paris (VI^e).
M. Le Monnier, professeur à la Faculté des sciences, 3, rue de Serres, Nancy (Meurthe-et-Moselle).
M. Lepart, 9, boulevard Saint-Marcel, Paris (XV^e).
M. L'Epée, Frédéric, industriel, Sainte-Suzanne, près Montbéliard (Doubs).
M. Le Renard (D^r), 48, boulevard de Port-Royal, Paris (V^e).
* M. Le Roy, G. (D^r), 8, rue de Greffuhle (Paris VIII^e).
M. Lesparre (le duc de Grammont de), 62, rue de Ponthieu, Paris (VIII^e).

M. Lindau, G., professeur-docteur, Botanischer-Museum, Dahlem bei Berlin (Allemagne).

M. Lionnet, 116, rue de France, Fontainebleau (Seine-et-Marne).

M. de Lisle du Dréneuc, 161, boulevard Voltaire, Paris (XI$^{e}$).

M. Lloyd, M., 224, West Court Street, Cincinnati, Ohio (U.S.A.).

M. Lombard, Alb., 3, rue Bradfer, Bar-le-Duc (Meuse).

M. Loubrieu, G., docteur-médecin, 10 et 12, rue de Savoie, Paris (VI$^{e}$).

M. Luton, pharmacien, Beaumont-sur-Oise (Seine-et-Oise).

M. Lutz, L., professeur agrégé à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris, *Secrétaire général de la Société Botanique de France*, 4, avenue de l'Observatoire, Paris (VI$^{e}$).

M. Magnin, doyen de la Faculté des sciences de Besançon (Doubs).

M. Magnin, L., vétérinaire en premier au 5$^{e}$ régiment de génie, Versailles (Seine-et-Oise).

M. Magnus, professeur ordinaire de botanique à l'Université de Berlin, 15, Blumerhof, Berlin (Allemagne).

M. Maheu, J., préparateur à l'Ecole de Pharmacie, 4, avenue de l'Observatoire, Paris (VI$^{e}$).

M. Mahler, artiste-peintre, 19, rue Denis-Gogue, Clamart (Seine).

M. Maingaud, Ed., pharmacien, Mussidan (Dordogne).

M. Maire, L., étudiant, 80, Grande-Rue, Gray (Haute-Saône).

M. Malençon, Em., hospice de Bicêtre (Seine).

M. Mangin, L., professeur au Muséum d'Histoire naturelle, 2, rue de la Sorbonne, Paris (V$^{e}$).

M. Marchand, L., professeur honoraire de Botanique cryptogamique à l'Ecole supérieure de Pharmacie, Thiais (Seine).

M. Marchizet, 9, rue Champollion, Paris (V$^{e}$).

M. Maréchal, L., ingénieur civil des mines, Ronchamp (Haute-Saône).

M. Marie, président du tribunal de commerce, rue Chaperon-Rouge, Avignon (Vaucluse).

M. Masse, Léon, pharmacien, Vendôme (Loir-et-Cher).

M. Mathieu, pharmacien, Jarnac (Charente).

M. Matruchot, professeur-adjoint à la Faculté des Sciences (Ecole normale supérieure), 45, rue d'Ulm, Paris (V$^{e}$).

M. Mattirolo, Oreste, directeur du Jardin botanique de Turin (Italie).

M. Maublanc, ingénieur-agronome, préparateur de la Station de Pathologie végétale, 11 bis, rue d'Alésia, Paris (XIV^e^).

M. Maugeret, inspecteur des Télégraphes en retraite, 102, rue du Cherche-Midi, Paris (VI^e^).

M. Maury, professeur au Collège, 2, rue des Poissonniers, Châlons-sur-Marne (Marne).

M. Mazimann, professeur à l'Ecole de cavalerie, 22, faubourg St-Andoche, Autun (Saône-et-Loire).

M. E. de Mecquenem, colonel d'artillerie en retraite, 16, rue du Pré-aux-Clercs, Paris (VII^e^).

M. Mellerio, 18, rue des Capucines, Paris (II^e^).

M. Ménégaux, Em., 148, avenue du Roule, Neuilly-sur-Seine (Seine).

M. Ménier, directeur de l'Ecole supérieure des sciences, 12, rue Voltaire, Nantes (Loire-Inférieure).

M. Merlet, Nelson, préparateur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Bordeaux, à Saint-Médard-de-Guizières (Gironde).

M. Mesfrey, pharmacien, place de la Chalonère, Angers (Maine-et-Loire).

M. Michel, R., pharmacien, Fontainebleau (Seine-et-Marne).

M. Mignard., Alb., capitaine d'artillerie démissionnaire, 158, rue St-Jacques, Paris (V^e^).

M. Milcendeau, pharmacien, la Ferté-Alais (Seine-et-Oise).

M. Molliard, Marin, maître de conférences à la Sorbonne, 16, rue Vauquelin, Paris (V^e^).

M. Moreau, docteur-médecin, Lusignan (Vienne).

M. Morel-Saillet, Conflans-en-Jarnisy (Meurthe-et-Moselle).

M. Morot, L., assistant au Muséum d'Histoire Naturelle, directeur du *Journal de Botanique*, 9, rue du Regard, Paris (V^e^).

M. Morot, Marcel, 71, rue Lafayette, Paris (IX^e^).

M. Moullade, pharmacien principal de 1^re^ classe en retraite, 101, avenue du Prado, Marseille (Bouches-du-Rhône).

M. Mousnier, pharmacien, Sceaux (Seine).

M. Mura, Ronchamp (Hte-Saône).

M. Musson, vérificateur des tabacs, Gourdon (Lot).

M. Mutelet, vétérinaire, Nouillompont, par Spincourt (Meuse).

* M. Neger, F. W., Professeur de Botanique à l'Académie forestière de Tharandt (Saxe).
M. Niepce de St-Victor, 58, Grande-Rue, St-Mandé (Seine).
M. Octobon, Dombasle-sur-Meurthe (Meurthe-et-Moselle).
M. Odin, professeur au Collège Stanislas, 63, rue Vaneau, Paris (VII[e]).
M. Offner (D[r]), préparateur à la Faculté des sciences de Grenoble (Isère).
M. Ordinaire, Olivier, ancien consul général, maire de Maizières (Doubs).
M. Orgebin, pharmacien, 2, place Delorme, Nantes (Loire-Inférieure).
M. Ouvrard, 47, avenue Trudaine, Paris (IX[e]).
M. Ozanon, Charles, Saint-Emiland, par Couches-les-Mines (Saône-et-Loire).
M. Paille, J., caissier de la Banque de France, à Tourcoing (Nord).
M. Panau, fabricant de lingerie, Verdun (Meuse).
M. Parcade, juge au tribunal civil de Saumur (Maine-et-Loire).
M. Parent, Barlin (Pas-de-Calais).
M. Paris, Paul, préparateur à la Faculté des sciences de Dijon (Côte-d'Or).
M. Patouillard, N., docteur en pharmacie, 105, avenue du Roule, à Neuilly-sur-Seine (Seine).
M. Manuel de Paul, 1, place Senderico, Séville (Espagne).
M. Pavillard, chargé de conférences à la Faculté des sciences de Montpellier (Hérault).
M. Pazschke, O., 29, Fortstrasse, Dresde (Allemagne).
M. Pechoutre, professeur au lycée Louis-le-Grand, Paris (V[e]).
M. Peltrisot, C.-N., chef des travaux micrographiques à l'Ecole supérieure de Pharmacie, *Secrétaire général* de la Société, 4, Avenue de l'Observatoire, Paris (VI[e]).
* M. Pénau, H., étudiant en Pharmacie, 165, rue du Faubourg Poissonnière, Paris (II[e]).
M. Péquin, pharmacien, 50, rue Victor-Hugo, Niort (Deux-Sèvres).
M. Perchery, O., 35, place du Grand-Marché, Tours (Indre-et-Loire).
M. Perret, docteur-médecin, place Dorian, Montbéliard (Doubs).

M. Perrin, conservateur des Forêts, Vesoul (Haute-Saône).

* M. Person, 10, place Saint-Michel, Marseille.

M. Petitmengin, Marcel, préparateur à l'École supérieure de Pharmacie de Nancy, 1, rue du Port, Malzéville (Meurthe-et-Moselle).

M. Pierre, directeur d'École communale, 8, rue Rivay, Levallois-Perret (Seine).

* M. Pierre, H., à Chaon, par Pontarlier (Doubs).

M. Pierrhugues, Barthélemy, pharmacien, 30, rue Vieille-du-Temple, Paris (IV^e^).

M. Pierrhugues, Clément, docteur-médecin, 30, rue Vieille-du-Temple, Paris (IV^e^).

M. Pierrhugues, Marius, docteur-médecin, 28, rue Alphonse-Denis, Hyères (Var).

* M. Piguet, 73, avenue Niel, Paris (XVII^e^).

M. Pinoy, docteur-médecin, 30, rue de Versailles, Ville-d'Avray (Seine-et-Oise).

M. Plonquet, secrétaire de la Verrerie de Folembray (Aisne).

M. Ploussard, pharmacien, 2, rue de Marne, Châlons-s.-Marne (Marne).

M. Ployé, pharmacien, rue Thiers, Troyes (Aube).

M. Plowright, Ch.-B., docteur-médecin, 7, King's Street, King's Lynn (Angleterre).

M. Poincenot, pasteur, Vougeaucourt (Doubs).

M. Poinsard, Adhémar, Bourron (Seine-et-Marne).

M. Poirault, Georges, directeur de la villa Thuret, Antibes (Alpes-Maritimes).

M. Popovici, professeur à l'Université d'Iassy, 25, Strada Alba, Iassy (Roumanie).

M. Pornin, 162, boulevard Magenta, Paris (X^e^).

M. Portier, chef des travaux de physiologie à la Faculté des Sciences, 12, rue des Jardins, Fontenay-aux-Roses (Seine).

M. Potron, M., médecin des mines d'Amermont et de Joudreville, par Spincourt (Meuse).

M. Pottier, greffier du Tribunal civil. Angers (Maine-et-Loire).

M. Pouchet, G., professeur à la Faculté de médecine, *membre de l'Académie de médecine*, Ker-Nonik en Milon-la-Chapelle, par Chevreuse (Seine-et-Oise).

M. Poussigue, ingénieur-directeur de la Société des Houillères de Ronchamp, (Haute-Saône).
M. Prillieux, membre de l'Institut, 14, rue Cambacérès, Paris (VIII^e^).
M. Prince, président du Tribunal civil de Clamecy (Nièvre).
M. Prodhon (abbé), Vaillant (Haute-Marne).
M. Prunet, professeur à la Faculté des sciences de l'Université de Toulouse (Haute-Garonne),
M. Pyat, Félix, capitaine au 6^e^ génie, rue Ste-Eutrope, Angers (Maine-et-Loire).
M. Queuille, pharmacien, Niort (Deux-Sèvres).
M. Quillot, Maurice, Montigny-sur-Vingeanne (Côte-d'Or).
M. Rabouan, pharmacien, Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire).
M. Radais, Maxime, professeur de Botanique cryptogamique à l'Ecole supérieure de Pharmacie, 253, boulevard Raspail, Paris (XIV^e^).
M. Railliet, *membre de l'Académie de médecine*, professeur à l'Ecole d'Alfort (Seine).
M. Rea, Carleton, Secrétaire de la Société Mycologique d'Angleterre, 34, Foregate St., Worcester (Angleterre).
M. Rehm (D^r^), Neufriedenheim, Munich (Bavière).
M. Reimbourg, pharmacien honoraire, Mondoubleau (Loir-et-Cher).
M^lle^ Renard, professeur, 90, rue Boileau, Lyon (Rhône).
M. Renaud, 4, rue Pelletier, Lyon (Rhône).
M. Renaux, pharmacien, 38, rue Ramey, Paris (XVIII^e^).
M. Riblier, notaire, Rémalard (Orne).
M. Richard, pharmacien, 38, rue de Douai, Paris (IX^e^).
M. Riel, docteur-médecin, 122, boulevard de la Croix-Rousse, Lyon (Rhône).
M. Ritouet, pharmacien. 10, rue du Clos, Sablé-sur-Sarthe (Sarthe).
M. Rivet, Jean, capitaine au 5^e^ d'artillerie, 10, rue Ernest-Renan, Besançon (Doubs).
* M. Roblin, L., interne en pharmacie, Hôpital Lariboisière, Paris.
M. Rolland, Léon, 80, rue Charles-Laffitte, Neuilly-sur-Seine (Seine).
M. de Romain, R., maire de La Possonnière (Maine-et-Loire).

M. Rondot, Eug., capitaine d'artillerie, officier d'ordonnance de M. le général commandant les troupes du département de Seine-et-Oise, Versailles.

M. Rossignol, pharmacien, Mézières (Ardennes).

M. Roussel, Léon, directeur du Service agronomique de la « Sociedad general de Industria y Comercio », 120, Atocha, Madrid (Espagne).

M. Roussel, Coussey (Vosges).

M. Roussel, employé au chemin de fer, 2, rue Gambetta, Rethel (Ardennes).

M. Royer, pharmacien honoraire, 107, Grande-Rue, Gray (Haute-Saône).

M. Russell, William, chef de laboratoire à la Faculté des Sciences, 19, boulevard St-Marcel, Paris (XIII$^{e}$).

M. Sabouraud, docteur-médecin, 62, rue Caumartin, Paris (IX$^{e}$).

M. Saccardo, P.-A., professeur de botanique à l'Université de Padoue (Italie).

M. Saché, pharmacien, Melle (Deux-Sèvres).

M. Saintot, C. (abbé) curé de Neuville-lès-Voisey, par Voisey (Haute-Marne).

M. Salis, docteur-médecin, 22, boulevard Thiers, Royan (Charente-Inférieure).

M. Sampic, professeur au Collège de Joigny (Yonne).

M. Sarrazin (abbé), curé de Montmort (Marne).

M. Sartory, préparateur à l'Ecole supérieure de Pharmacie, 4, avenue de l'Observatoire, Paris (VI$^{e}$).

M. Sauvageau, Camille, professeur à la Faculté des sciences de Bordeaux (Gironde).

M. Schatz, ancien professeur, Montigny-lès-Metz (Lorraine).

M. Schauffler, directeur de la Compagnie du gaz, Niort (Deux-Sèvres).

M. Scheurer, Albert, industriel, Thann (Alsace).

* M. Schiffmann (D$^{r}$), 11, Boulevard Dubouchage, Nice (Alpes-Maritimes).

M. Sénécheau, A., capitaine de recrutement, 5$^{e}$ Bureau de la Seine, Porte St-Ouen, Paris (XVII$^{e}$).

M. Sergent, Louis, pharmacien, 22, rue des Fossés St-Jacques, Paris (V$^{e}$).

M. DE SEYNES, J., professeur agrégé à la Faculté de médecine, 15, rue de Chanaleilles, Paris (VII^e).

M. SICRE, pharmacien, 8, quai de Gesvres, Paris (IV^e).

M. SIMON, Eug., 16, villa Saïd, Paris (XVI^e).

M. SONTHONNAX, J.-B., pharmacien, Lons-le-Saunier (Jura).

M. SOUCHÉ, président de la Société botanique des Deux-Sèvres, Pamproux (Deux-Sèvres).

M. SOUZA DA CAMARA (Manoel DE), répétiteur de pathologie végétale à l'Institut agronomique, 16, Largo de Andaluz, Lisbonne (Portugal).

M. SPINEUX, docteur-médecin, 32, rue St-Louis, Amiens (Somme).

* M. SPOTURNO, receveur de l'enregistrement, à Condat (Cantal).

M. TARUTEAU, professeur à l'Ecole de médecine et de pharmacie d'Angers (Maine-et-Loire).

M. TAUPIN, pharmacien, Châteauneuf-sur-Cher (Cher).

M. Michel DE TERRAS, ingénieur, château du Grand-Bouché, par Mondoubleau (Loir-et-Cher).

M. THEIL, 14, rue des Pins, Montpellier (Hérault).

M. THERET, notaire, 24, boulevard St-Denis, Paris (X^e).

M. THÉVENARD, docteur en pharmacie, 252, avenue Daumesnil, Paris (XII^e).

M. THÉZÉE, professeur à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie d'Angers, 70, rue de Paris, Angers (Maine-et-Loire).

M. THIOLLIER, Jean, ingénieur, 92, Boulevard Hausmann, Paris (VIII^e).

M. THIRY, chef de travaux à la Faculté de médecine, 49, rue de Metz, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

M. THOMAS, Ernest, professeur-viticulteur, Auxerre (Yonne).

* M. THURIN, M., instituteur, Ecole primaire supérieure, Cluses (Haute-Savoie).

M. TIMBERT, pharmacien, Corbeil (Seine-et-Oise).

M. TOPIN, pharmacien, 4, rue du Gouvernement, St-Quentin (Aisne)

M. TORREND, Camillo, Collège de Caropolide, Lisbonne (Portugal).

M. TRABUT, professeur de botanique à la Faculté des Sciences, 7, rue des Fontaines, Alger-Mustapha (Algérie).

M. TRAVERSO, G., assistant à l'Institut botanique de Padoue (Italie).

M. Trouette, E., 15, rue des Immeubles-Industriels, Paris (XI$^{e}$).
M$^{me}$ Turco-Lazzari (la baronne), à Trente (Tyrol).
M. Vairon, vétérinaire en 1$^{er}$ au 4$^{e}$ chasseurs, Epinal (Vosges).
M. Valuy (le général), 4, rue Robert-Etienne (Paris).
M. Varenne, statuaire, 5, rue d'Entraigues, Tours (Indre-et-Loire).
M. Vassal (D$^{r}$), industriel, Charleville (Ardennes).
M. Vast, docteur-médecin, Vitry-le-François (Marne).
M. Vernier, préparateur à la Faculté de Médecine, 73, rue des Quatre-Eglises, Nancy (Meurthe-et-Moselle).
M. Viala, Inspecteur général de la Viticulture, 16, rue Claude-Bernard, Paris (V$^{e}$).
M. Viguier, préparateur au Muséum d'Histoire naturelle, Charenton-Magasins-Généraux (Seine).
M. de Vilmorin, Ph., 23, quai d'Orsay, Paris (VII$^{e}$).
M. Vincent, pharmacien, 14, avenue de Mac-Mahon, Paris (VIII$^{e}$).
M. Voglino, Pietro, laboratoire de phytopathologie, 8, rue Parini, Turin (Italie).
M. Vouaux (abbé), professeur au collège de Malgrange, Jarville, près Nancy (Meurthe-et-Moselle).
M. Vuillermoz, pharmacien, Lons-le-Saunier (Jura).
M. Wahrlich, professeur à l'Institut botanique de l'Académie militaire de Médecine, St-Pétersbourg (Russie).
M. Zahlbruckner, professeur au Naturhistorisches Hofmuseum, Vienne (Autriche).

**ÉTABLISSEMENTS PUBLICS ABONNÉS :**

Bibliothèque de l'Ecole Vétérinaire d'Alfort (Seine).
Ecole supérieure des Sciences d'Alger (Algérie).
Herbier Lloyd, M. Bouvet, conservateur au Jardin botanique d'Angers (Maine-et-Loire).
Société d'Etudes scientifiques d'Angers, ancienne Cour d'appel, place des Halles, Angers (Maine-et-Loire).
Société d'Histoire Naturelle du Loir-et-Cher, Blois (Loir-et-Cher).
Faculté des Sciences, laboratoire de Botanique, Bordeaux, (Gironde).

Société d'Histoire Naturelle des Ardennes, au Vieux-Moulin, Charleville (Ardennes).

Société Mycologique de la Côte-d'Or (M. Boirac, *Président*) à Dijon.

Laboratoire de Botanique de l'Université d'Iassy, Strada Muzelor, Iassy (Roumanie).

Association Mycologique Lédonienne (M. Vuillermoz, Pharmacien, *Président*), Lons-le-Saunier (Jura).

Faculté des Sciences, laboratoire de Botanique, Lyon (Rhône).

Bibliothèque de la Faculté des Sciences de Marseille (Bouches-du-Rhône).

Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier (Hérault).

Bibliothèque de l'Ecole Supérieure de Pharmacie de Paris, 4, avenue de l'Observatoire, Paris (VI$^{e}$).

Laboratoire de Botanique cryptogamique de l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris, 4, avenue de l'Observatoire, Paris (VI$^{e}$).

Muséum d'Histoire Naturelle (Laboratoire d'Anatomie et de Physiologie végétales), 61, rue de Buffon, Paris (V$^{e}$).

Muséum d'Histoire Naturelle (laboratoire de Botanique Cryptogamique), 63, rue de Buffon, Paris (V$^{e}$).

Bibliothèque de l'Institut National agronomique de Paris, rue Claude-Bernard, Paris (V$^{e}$).

Bibliothèque de l'Université de Poitiers (Vienne).

Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences de Rennes (Ille-et-Vilaine).

Bibliothèque de l'Université de Strasbourg (Allemagne).

## ÉCHANGES DE BULLETINS.

Annales Mycologici (D$^{r}$ Prof. P. Sydow), 24, Apostelpaulusstrasse, Schöneberg ei Berlin (Allemagne).

Bibliothek d. Schweiz Naturforscher Gesellschaft, Berne (Suisse).

Botanisches Centralblatt, Bulletin de l'Association internationale des botanistes (D$^{r}$ Lotsy), Leyde (Pays-Bas).

The Botanical Gazette, University of Chicago Press, Chicago (Illinois, U.S.A.).

Herbier Boissier, Chambézy, près Genève (Suisse).
Institut botanique de Rome (Prof. Pirotta), 89, Panisperma (Italie).
Journal of Mycology (Prof. Kellermann, directeur), Ohio State University, Columbus (Ohio, U.S.A.).
Missouri botanical Garden (Prof. W. Trelease), Saint-Louis du Missouri (U.S.A.).
Nuovo giornale botanico Italiano (Dr Baroni, directeur), 19, rue Romaine, Florence (Italie).
Revista agronomica, 16, Largo de Andaluz, 1°, Lisbonne (Portugal).
Société royale de botanique de Belgique, Bruxelles (Belgique).
Société botanique des Deux-Sèvres, Niort (Deux-Sèvres).
Société botanique de France, 84, rue de Grenelle, Paris (VIIe).
Société botanique de Lyon (Rhône).
Société d'Histoire naturelle de l'ouest de la France, Nantes (Loire-Inférieure).
Société impériale Zoologico-Botanique de Vienne, 12, Wollzeile, Vienne (Autriche).
Tokyo botanical magazine, Tokio (Japon).

## LIBRAIRES

M. Asselin et Houzeau, libraires, place de l'Ecole de Médecine, Paris (VIe).
M. Baillière, J.-B., et fils, libraires, 19, rue Hautefeuille, Paris (VIe).
M. Brockhaus, libraire, 17, rue Bonaparte, Paris (VIe).
M. Dulau et Cie, libraires, 37, Soho Square, Londres (Angleterre).
M. Friedlander et fils, libraires, 11, Carlsstrasse, Berlin (Allemagne).
M. Gaulon, libraire, 39, rue Madame, Paris (VIe).
M. Groux-Lemke, libraire, 13, rue de Buci, Paris (VIe).
M. Klincksieck, éditeur, 3, rue Corneille, Paris (VIe).
M. Lattès, S., et Cie, libraires-éditeurs, Turin (Italie).
M. Lemoine, libraire, 12, rue Bonaparte, Paris (VIe).

M. LE SOUDIER, libraire, 174, Boulevard Saint-Germain, Paris (VI^e^).

M. PER LAMM, libraire, 7, rue de Lille, Paris (VII^e^).

M. STECHERT, libraire, 76, rue de Rennes, Paris (VI^e^).

M. TWIETMEYER, libraire, Leipsig (Allemagne).

M. VEIGEL (OSWALD), libraire, 1, Königsstrasse, Leipzig (Allemagne).

## *Champignons nouveaux ou peu connus.*

**Par N. PATOUILLARD.**

---

### **Septobasidium scopiforme** Pat.

Nous avons décrit récemment dans les *Annales Mycologici* [1907], V, 364, sous le nom de *Noackia*, un sous genre particulier de *Septobasidium*, qui comprend les espèces dont le réceptacle est dressé, rameux et l'hyménium amphigène.

Le type de cette nouvelle division est le *S. (Noackia) scopiforme* Pat., recueilli au Brésil par F. Noack sur des tiges pourries de bambou.

Figure I. — *Septobasidium* (*Noackia*) *scopiforme*.

La figure 1 ci-jointe représente ce champignon.

*a*, port grand. nat.

*b*, deux tiges grossies. Chacune d'elles se compose de deux ou trois cordelettes distinctes et libres dans la portion inférieure,

puis rapprochées, confluentes et entourées par une trame spongieuse brune formant des renflements plus ou moins allongés, rameux, le terminal aigü et bi-trifide. Cette portion spongieuse est recouverte par une pellicule brune très mince, continue ou fragmentée qui porte les basides.

*c*, coupe longitudinale d'une tige montrant l'axe induré au centre de la trame spongieuse ;

*d*, une tige couchée dont l'extrémité en contact avec le support a donné naissance à une lame mycélienne.

*e*, basides à divers âges.

*Obs.* — Les champignons suivants appartiennent aussi au genre *Septobasidium* :

*Thelephora Thwaitesii* B. et Br. *The Fungi of Ceylon (Journal of the Linnean society*, XI [1871], 64).

*Theleph. dictyodes* B. et Br., *loc. cit.*, 63.

*Theleph. suffulta* B. et Br., *loc. cit.*, 63.

*Corticium reticulatum* B. et Br., *loc. cit.*, 69.

## Heterochæte sublivida n. sp.

H. resupinata. arcte adnata, lati effusa, tenuis, livido-violacea aut fusco-livida, margine albo, villoso, stricto ; setulis sparsis, albidis, brevibus ; basidiis subglobosis, cruciatim 1-2 septatis, 20 × 10 μ ; cystidiis nullis ; sporis ?

Sur les écorces mortes. Louisiane (Langlois).

Espèce très voisine d'*H. livida* ; elle en diffère par son épaisseur moindre, sa marge non relevée et par l'absence de cystides.

## Exidia olivacea n. sp.

E. orbicularis, 3-12 mm. lata, sessilis, centro adfixa, convexa, plicato-gyrosa, pallide olivacea, subhyalina, gelatinosa, sicca atra, margine crenato, spiculis distantibus, obtusis, 130 × 50 μ, brunneolis, subtus planiuscula, radiato-plicata, papillatim dense minuteque velutina, papillis hyalinis, conicis, 80-100 μ

altis; basidiis ovoideis, 10 × 6 μ. 2-4-cruciatim septatis; sporis hyalinis, cylindraceo-curvulis, 12-14 × 3-4 μ.

Epars sur le bois pourri. Louisiane (Langlois).

### Hypochnus Langloisii n. sp.

Subiculo indeterminate effuso, tenuissimo, flocculoso, in vivo candido, in sicco subalutaceo; cystidiis luteo-aurantiacis, numerosis, sparsis aut fasciculatis, cylindraceis, obtusis, mollibus, sœpe incrustatis, transverse pluriseptatis, 50-100 × 8-12 μ; basidiis sporisque non visis.

Sur le bois pourri. Saint-Martinville, Louisiane (Langlois).

Espèce remarquable par ses cystides de couleur jaune orangée sur un subiculum blanc.

### Tomentella aurantiaca n. sp.

Obscure aurantiaca, irregulariter effusa, arachnoideo-membranacea, glabra; hyphis sublente fuscis, septato-nodosis, 2-3 μ crassis; basidiis clavatis, sparsis; sporis angulato-globosis, fuscis, 5-8 μ diam.

Sur les écorces d'arbres. Guade'oupe (Duss).

Ressemble à une toile d'araignée de couleur orangée sombre.

### Leucoporus dictyoporus n. sp.

Mesopus; pileo campanulato convexo, dein expanso, orbiculari, 8-12 mm. diam., centro obtuso vel vix depresso, glabro, rufo (in sicco), tenui, undique æqualiter crasso, pellucido subgelatinoso, margine nudo integro vel sinuato; poris concoloribus, minutissimis, nudo oculo non visibilibus, angulosis, reticulum tenuissimum referentibus, dissepimentis tenuibus, integerrimis; stipite gracili, glabro, cylindraceo, apice vix dilatato, fibroso, subopaco, rufulo, 10-12 mm. longo, 1-3 mm. crasso.

Sur divers arbres morts. Guadeloupe: Ravine Soufflée, sur *Anona montana* (Duss).

Proche de *L. gracilis* et *L. stipitarius*, se distingue aisément à ses pores d'une finesse extrême.

### **Pseudofavolus auriculatus** n. sp.

Pileo tenui e carnoso-lento rigido, suborbiculari, lutescente, glabro, obsolete plicato-radiato (in sicco), azono, postice gibbo, lateraliter adfixo ; margine recto, tenui, acuto, integro vel profunde lobato, luteo-fusco ; stipite brevissimo, concolori, cylindraceo, basi orbiculariter peltato ; subtus concavo, poris grandiusculis, brevibus, angulatis, fuscis, dissepimentis tenuibus, minute dentatis ; basidiis clavatis ; cystidiis nullis ; contextu albido.

Sur les branches mortes. Louisiane (Langlois).

Plante mince, ocracée rougeâtre, plus foncée à la marge, large de 5-6 centimètres, non marginée en arrière, suspendue par un stipe latéral, cylindrique large de 6 millim., long de 2 mm., dilaté en une base orbiculaire appliquée contre le support.

L'hyménium roux foncé s'étend sur toute la face inférieure, jusqu'au bord même du chapeau, mais n'est pas décurrent sur la portion stiptiforme.

Espèce voisine de *Ps. cucullatus* (Mtg), *Ps. Miquelii* (Mtg), *Ps. peltatus* (Jungh.), etc.

### **Microporus flabelliformis** (Klot.) var. **crenato-lobatus**.

Forme très remarquable qui diffère des variétés habituelles par son chapeau profondément divisé en trois ou quatre lobes cunéiformes, qui sont eux-mêmes crénelés sur les bords et par son stipe atteignant de trois à cinq centim. de longueur.

Elle se rapproche de *M. crenatus* (Berk.) par la forme du chapeau, mais le duvet abondant qui la recouvre et la face hyménienne blanche la rattachent à *M. flabelliformis*.

Croît sur le tronc des arbres morts à la Nouvelle Calédonie (M. Le Rat).

Les *M. flabelliformis*, *crenatus*, *microloma*, *affinis*, *luteus*,

*xanthopus*, etc., semblent des races ou variétés d'une souche unique plutôt que des espèces distinctes.

## **Merulius chlorinus** n. sp.

Adnatus, inseparabilis, totus resupinatus, orbicularis dein sinuosus, citrinus, virescens demum umbrino-olivaceus, 1-5 cent. latus ; ambitu gossypino, albo, late expanso ; poris angulosis, 300 × 120 μ, compositis, dissepimentis obtusis, crassis, subgelatinosis ; sporis hyalinis, ovoideo-globosis, 3-4 × 2,5-3 μ.

Sur l'hyménium de vieux polypores. Nouvelle-Calédonie (M. Le Rat).

La portion porifère est d'abord d'un beau jaune citron, puis devient plus ou moins verdâtre et à la fin olive sombre ; l'assise hyménienne haute de 20-25 μ, dépourvue de cystides, repose sur une couche à trame serrée, composée d'hyphes larges de 6 μ, brillantes, gélatineuses et à parois épaisses ; au-dessous se trouve une trame générale blanche, sèche qui débordant autour de l'hyménium le ceinture d'une marge blanche, cotonneuse, qui parfois s'étend en membrane molle à la surface du support: cette trame est constituée par des hyphes incolores, rameuses, à cloisons et à boucles, non gélatineuses, épaisses de 3-5 μ et à parois minces.

Cette espèce bien caractérisée par sa marge et son hyménium jaune puis verdâtre, est très voisine de *M. demissus* (Berk.) (*Polyporus demissus* Berk., *Hook. Journ.* [1845], 52) dont les formes résupinées lui sont exactement comparables : même couche fructifère, même hyménium gélatfneux à alvéoles séparées par des cloisons obtuses et basidifères, même marge blanche, cotonneuse et largement étalée ; la différence entre les deux plantes réside dans la coloration de l'hyménium (roux-vineux puis noir et non citrin puis olive) et dans la dimension des pores qui sont plus petits dans l'espèce de Berkeley. Les formes dimidiées de cette dernière ont la même constitution ; la surface du chapeau est lisse, soyeuse ou bien porte de petites mèches couchées, principalement à la partie postérieure au voisinage du support. L'hyménium infère est enfoncé dans la

trame blanche qui déborde à la périphérie ; sa couleur est celle des pores de *Leptoporus adustus*.

### **Xantochrous Ludovicianus** n. sp.

Pileo 20 cent. longo, 15 cent. lato, 15 millim. crasso, applanato, undulato, grosse radiato-rugoso, velutino scruposo, postice cuneato substipitato, tactu molli, pure ferrugineo, antice recto, margine sinuoso, tenui, contextu ferrugineo, sericeo ; tubulis concoloribus, mollibus, postice decurrentibus, poris rotundis, minutis, laceratis, usque ad marginem productis, primitus albo-irroratis dein fusco-ferrugineis ; cystidiis nullis ; sporis copiosissimis, lœvibus, ovoideis, $6 \times 3{,}5\ \mu$, ferrugineis.

Au pied des arbres morts. Louisiane (Langlois).

Espèce très voisine de *X. cuticularis* mais différente par sa couleur, sa surface veloutée et radiée-plissée, par l'absence de cystides et par ses spores bien plus étroites. Diffère de *X. radiatus* par son port, sa trame moins dure, ses spores plus foncées, etc.

### **Xanthochrous fusco-velutinus** n. sp.

Pileo sessili, postice cuneato, applanato, rigidulo, circiter 10 cent. longo, obscure zonato, brunneolo, pilis raris ferruginosis vestito, margine recto, acuto, integro ; contextu firmo, grosse radiato, circiter 12 millim. crasso ; tubulis rigidis ferruginosis, poris angulosis, minutis, integris, usque ad marginem productis ; cystidiis nullis ; sporis luteo-ferrugineis, ovato-globosis, lœvibus, $7 \times 5\ \mu$.

Sur les troncs de chênes. Louisiane (Langlois).

Proche du précédent et de *X. cuticularis*, mais presque glabre, plus dur et sans cystides.

### **Xanthochrous Rickii** n. sp.

Pileo sessili, dimidiato, ungulato, 15 cent. lato, 7 cent. longo, convexo, fusco-brunneo, rude hispido, margine obtuso, fulvo, pubescente ; hymenio plano-concavo, albido, fusco maculato,

poris tenuibus, angulosis, integris vel laceratis, tubulis 8-10 mm. longis, rufulis, fragilibus (in sicco), non stratosis ; sporis flavis, ovoideis, lœvibus, $6 \times 4\,\mu$. cystidiis, rufis, acutis, $20\text{-}25 \times 8\,\mu$ ; contextu fusco-brunneo, radiato, dense circulariter zonato, friabili, ex hyphiis 5-6 $\mu$ crassis formato, nonnullis conidiferis, conidiis globosis vel fusoideis, luteo-fuscis, breviter catenulatis 10-12 $\mu$ diam.

Sur les troncs d'arbres. Brésil (Rick).

Voisine de *X. hispidus* et des espèces analogues.

Cette espèce est remarquable par la présence simultanée de basidiospores dans les tubes et de conidies dans la trame sur un même individu.

Le tissu du réceptacle, qui est d'ordinaire stérile, présente ici la constitution particulière de certaines formes *Ptychogaster* dérivées des Polypores. Les hyphes qui partent du point d'insertion du champignon sur son support et divergent en éventail vers la périphérie, sont disposées par paquets laissant entre eux des lacunes allongées dans le sens radial ; ces lacunes placées à une même hauteur et sur plusieurs couches concentriques, donnent à la trame son aspect zoné. Un grand nombre d'entre elles sont vides et stériles, mais beaucoup d'autres sont farcies d'une matière pulvérulente rousse, constituée par des conidies.

Ces organes sont le plus souvent arrondis, de couleur jaune ou rousse et mesurent 10 à 12 $\mu$ de diamètre. Il est assez fréquent d'en observer qui sont étirés en fuseau et tronqués aux deux extrémités, ils ont alors de 25 à 28 $\mu$ de longueur. Leur paroi est épaisse et lisse.

Ils naissent des hyphes périphériques des lacunes et sont disposés en chaînettes d'abord incolores, puis jaunes et enfin rousses, qui ne tardent pas à se désarticuler.

Les cloisons séparant les tubes normaux de l'hyménium et les paquets d'hyphes de la trame du chapeau, la cavité de ces tubes et les lacunes conidifères sont exactement comparables.

Dans les deux cas, la masse générale du tissu est constituée par des filaments peu enchevêtrés, presque parallèles et à parois minces ; quelques-uns de ces filaments prennent une coloration rousse beaucoup plus intense, des parois plus épaisses, un

plus grand diamètre et se terminent en pointe ; ce sont de véritables cystides.

Dans la partie conidifère un certain nombre de ces cystides font saillie dans la cavité des lacunes sans subir de modification : les autres, celles qui sont situées dans l'épaisseur des paquets d'hyphes, ne présentent aucun changement de direction et vont se terminer dans la masse générale.

Dans le tissu des tubes, les cystides nées dans les portions de la trame avoisinant la couche des basides sont grêles, spiniformes, courtes et se recourbent à angle droit pour faire saillie dans la cavité. Celles au contraire qui naissent dans l'épaisseur des cloisons, partent de l'origine des tubes, descendent sans changer de direction, s'élargissent peu à peu et viennent se terminer en pointe à une grande distance de leur point de départ.

Sous le nom de *Ptychogaster Cubensis*, nous avons décrit (*Bull. Soc. Myc. Fr.* [1896], XII, 133) un champignon exclusivement conidifère, qui appartient à une espèce très voisine, sinon identique à *X. Rickii*.

## **Hydnum crocidens** Cooke var. **subexcentricum**.

Cette espèce australienne a été retrouvée à la Nouvelle-Calédonie (Pic Malaoui) par M. Le Rat. La seule différence avec la plante figurée dans le *Handbuck Austral.*, p. 170. fig. 69, réside dans l'excentricité du chapeau qui est déprimé ou incisé en arrière, ainsi que dans l'absence d'aiguillon dans cette portion postérieure. Cystides nulles ; spores du type ; basides tétraspores.

## **Crinipellis Bambusæ** n. sp.

Reviviscens, gregarius vel solitarius, mesopus, minutus ; pileo membranaceo, 1-2 millim. lato, convexo, subgloboso, sericeo, albido-nitente, centro brunneo, margine lœvi vel sulcatulo ; cellulis prostratis pelliculæ longissimis, tenacissimis, albidis, 3-4 $\mu$ crassis ; lamellis strictis, albidis, adnatis, integris, subdistantibus ; sporis albis, ovoideis, $8 \times 5\ \mu$ ; stipite cylindraceo, gracilis, fibroso, fusco-brunneo pruina alba consperso, 3-4 millim. longo.

Sur les chaumes de Bambou. Brésil (Noack).

Espèce analogue à *C. excentricus*, très différente de *C. stipitarius*.

L'*Agaricus trichialis* Lév., herb. Zollinger, n° 2078. *Naucoria ? trichialis* Sacc. *Sylloge* V, 853, qui croît à Java sur les tiges de Bambou, appartient également au genre *Crinipellis*. Il est plus grand que *C. Bambusæ* et d'une couleur générale brune bien différente.

### **Mycena chlorocephala** n. sp.

Pileo carnoso, tenui, subgloboso, pulchre viridi, lævi vel sulcatulo, glabro, 3-4 cent. diam.; lamellis adnatis, luteo-olivaceis, cystidiis nullis, sporis ovoideis, lævibus, hyalinis, 18 × 10 $\mu$; stipite cylindraceo, glabro, albido, 3 cent. circiter alto, gracili, deorsum incrassatulo.

Nouvelle-Calédonie, sur la terre dans les forêts humides entre le Mont-Mou et le Mont-Dzumac (Le Rat).

### **Rosellinia Pepo** n. sp.

Peritheciis sparsis vel gregariis, subiculo crustaceo conidifero insidentibus, globosis, substipitatis, 2,5-3 millim. diam.,

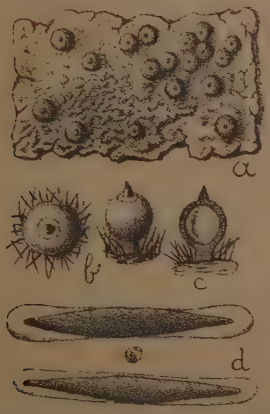



FIG. 2. — *Rosellinia Pepo*. — *a*, Port gr. nat. ; *b*, deux perithèces grossis ; *c*, un perithèce grossi coupé longitudinalement, *d*, deux spores.

atro-brunneis, carbonaceis, ostiolo conico atro nitenti semper clauso areola planiuscula obscuriori cincto donatis ; ascis elongatis apice capitatis, obturaculo ovoideo iodi ope cœrulescenti prœditis, inferne longe attenuatis, 8-sporis 10-12 $\mu$ latis ; paraphysibus numerosis, linearibus ; sporis brunneis, rectis, fusiformibus, utrinque acutis, magnis 62-67 $\times$ 8-9 $\mu$, halone hyalino utraque fine auctis dein nudatis.

Adsunt setulæ conidiferæ erectæ (*Graphium*), 1-3 mm. altis, 30-60 $\mu$ latæ, ex hyphis brunneis septatis, 4-6 $\mu$ crassis compositæ, subiculo crustaceo sitæ. Conidiis non visis.

Sur écorce d'*Hymenæ Courbaril*. Guadeloupe (Duss).

## Læstadia Coccocarpiæ n. sp.

Peritheciis erumpentibus dein subsuperficialibus, sparsis, atris, nonnullis hyphis brunneis, septatis, 5 $\mu$ crassis, brevibus adfixis, globosis, lœvibus, apice papillatis, 300-400 $\mu$ diam., contextu coriaceo, brunneo, celluloso, nucleum album includentibus ; paraphysibus filiformibus, hyalinis, rarissimis, ascis clavatis, 7-sporis, 75 $\times$ 10-15 $\mu$ ; sporis hyalinis, simplicibus, ovoideis, sœpe biguttulatis, uniseriatis, 10-12 $\times$ 8-10 $\mu$ ; ope iodi nulla.

Sur le thalle du *Coccocarpia Gayana*, originaire du Chili (Gay) ; Herbier du Museum de Paris.

## Metasphæria aquatica n. sp.

Peritheciis atris, innatis, globosis, circiter 12 $\mu$ diam. ostiolo brevi obtuseque conoideo vel plus minus cylindraceo-elongato pertuso vix erumpente, tenuiter membranaceis carnosulis, pilis sparsis, brunneis, 3-4 $\mu$ latis septatis, flexuosis, mollibus, parenchymate thalli radiantibus, vestitis ; ascis cylindraceis, apice rotundatis deorsum attenuato-stipitatis 110-130 $\times$ 20 $\mu$, aparaphysatis, octosporis ; sporis subdistichiis rectis, fusoideis, hyalinis, utrinque obtusis, triseptatis, ad septa constrictis, 30-38 $\times$ 9-10 $\mu$, sæpius 4-guttulatis.

Sur le thalle d'un *Lemanea* vivant. Jura. Dans l'Ain.

Sur les mêmes thalles on trouve très fréquemment, mélan-

gées aux périthèces du *Metasphæria aquatica*, des pycnides globuleuses, noirâtres, immergées dans la gelée de l'algue et également pourvues de poils semblables à ceux des périthèces ascophores. Ces pycnides qui sont vraisemblablement des formes styloporées de la sphérie, renferment des spores très variables de forme et de dimensions : tantôt elles sont très petites, ovoïdes, incolores, abondantes, mesurant 3-4 × 2 μ, tantôt elles sont beaucoup plus grandes 7-9 × 3-5 μ. hyalines continues, biguttulées et enfin uniseptées, jaunâtres et un peu étranglées à la cloison.

## **Cordyceps Klenei** n. sp.

C. mycelio aurantiaco, crusta membranacea, tenui fibrillisque repentibus, simplicibus ramosisve, larvæ corpus fere om-

FIG. 3. — *Cordyceps Klenei*. — *a*. Port gr. nat. ; *b*. un strome ascophore grossi ; *c*. périthèces.

nino obducente ; stromatibus e crusta mycelii exeuntibus vel ad fibrillas erectas, graciles, ramulosas contortasque e crusta exurgentes, prope apicem insertis, lageniformibus, aurantiacis, erectis, substipitatis, apice sterili pallidiori, obtusis ; peritheciis immersis, ostiolis prominulis, contentu brunneolo, ovoideo-elongatis, ascis linearibus, longissimis 3-5 μ crassis, octosporis; sporis filiformibus.

Sur une larve de *Neleus* indéterminé. Brésil (Rick).

Stromes fertiles longs de 10-15 millim., épais de 3-5, portés

sur un stipe de 2-3 et surmontés d'une pointe stérile obtuse blanchâtre longue de 3-6 millim.

Espèce dédiée à M. Klene du Musée de Feldkirch, collaborateur de M. Rick pour l'étude des champignons de la province de Rio-Grande du sud au Brésil.

### **Leptothyrium glomeratum** n. sp.

Maculis nullis ; peritheciis orbicularibus, convexo-dimidiatis 45-75 $\mu$ diam., solitariis vel dense glomeratis, sæpe confluentibus, contextu fuliginoso, radiante ; ostiolo punctiformi ; sporis hyalinis, rectis, cuneiformibus, intus granulosis, 10 $\times$ 2 $\mu$.

A la face inférieure des feuilles du *Cionandra racemosa*. Guadeloupe (Duss).

On observe parfois sur les périthèces, des poils dressés, très courts, simples et fuligineux. Cette espèce est remarquable par la disposition de ses réceptacles en groupes denses le long des petites nervures de la feuille.

### **Septoria Riviniæ** n. sp.

Maculis brunneis, polygonis, sparsis vel confluentibus, postremo albicantibus ; peritheciis globosis, atris, coriaceis, glabris, 250 $\mu$ diam., contextu anguloso-cellulosis ; sporis hyalinis, falciformibus, continuis, apice attenuatis, inferne truncatis, 45-60 $\times$ 3 $\mu$ : sporophoris monosporis simplicibus 20 $\times$ 4 $\mu$.

A la face inférieure des feuilles de *Rivinia octandra*. Guadeloupe (Duss).

# Fungorum novorum Decas tertia

Auctoribus N. Patouillard et P. Hariot.

---

## Puccinia Dactyloctenii n. sp.

P. soris teleutosporiferis amphigenis, ovatis oblongis ve, 1/3-1 mm., sparsis, epidermide lacerata cinctis, mox nudis, pulvinatis, atris ; teleutosporis rotundato-ellipsoideis, utrinque obtusis, lævibus, usque 6 $\mu$. Tunica crassa præditis, non vel leniter medio constrictis, brunneis, 30 $\mu$ × 24 $\mu$ ; pedicello hyalino, basi attenuato, usque ad 70 $\mu$ longo, apice 6 $\mu$ crasso, sœpius oblique inserto.

Species *P. Bartholomæi* Dietel affinis, sed sporis magis rotundatis, latioribus distincta.

In foliis *Dactyloctenii ægyptiaci* : Chari, Baguirmi N., Fort-Lamy inter et Mondjafa, octobre 1903, n° 11330, lgt. A. Chevalier.

## Puccinia lippiicola n. sp.

P. maculis amphigenis, brunneolis, sparsis confluentibus ve, 2-6 mm. diam., orbicularibus ; soris teleutosporiferis hypophyllis, pulvinatis, dense congregatis, brunneis, compactiusculis ; teleutosporis pallide-fulvis, fusoideis, utrinque attenuatis, apice truncatulis, rotundatis, medio non vel lenissime constrictis, æqualiter incrassato-tunicatis (tunica 3 $\mu$ crassa), lævissimis, 40-50 $\mu$ × 16-20 $\mu$ ; pedicello hyalino gracili, fere æquilongo.

In foliis *Lippiæ adoensis* : Chari, Gribingui (7° N.), de la moyenne Koddo au Kaga M'Bra, 30 novembre 1902, n° 6479, lgt. A. Chevalier.

### **Lentinus baguirmiensis** n. sp.

Solitarius vel gregarius, pileo explanato, vix depresso, ochraceo, 5-71 c. m. lato, orbiculari, glabro, centro sparse et distanter squamoso, squamis erectis, acutis, concoloribus, margine lævi inflexo stipite cylindraceo, centrali, 5-7 c. m. longo, 15 mm. circiter lato, concolori, nonnullis squamis oppressis obscurioribus distantibus eleganter maculato, inferne paullulum inflato, longissime radicato, ramoso ; lamellis confertissimis, strictis, acie integra, postice anastomosantibus decurrentibusque, concoloribus.

Species *L. Woermanni* affinis.

Ad terram arenosam : Baguirmi, septembre 1903, n° 11495, lgt. A. CHEVALIER.

### **Scleroderma leptopodium** n. sp.

Stipitatum, stipite erecto, cylindraceo, glabro, 3 c. m. longo, vix 5 mm. crasso, undique æquali, ochraceo, in acetabulo peridii insidenti ; peridio tenui, globoso, 3 c. m. diam., inferne depresso-umbilicato, superne rotundato, undique minute verrucoso, pallide ochraceo, verrucis saturatioribus, irregulariter apice dehiscente ; gleba umbrino-olivacea ; sporis globosis, echinulatis, brunneis, 7-10 $\mu$ latis ; dissepimentis maturitate obsoletis.

Species *S. umbrino* affinis, peridio tota superficie verruculoso distincta.

Ad terram : Oubangui, Fort-de-Possel, 20 septembre 1902, n° 11397, lgt. A. CHEVALIER.

### **Meliola dracænicola** n. sp.

M. maculis amphigenis, atris, facile dilabentibus, tomentosis ; peritheciis globosis, atris, $\pm$ 300 $\mu$ diam. ; sporis rectis, cylindraceis, brunneis, utrinque obtusis, 4-septatis, constrictis, 46 $\times$ 16 $\mu$ ; setulis mycelii erectis, atris, gracilibus, apice

bis terve furcatis, ramulis suberectis vel patentibus, bi-tridentatis ; hyphopodiis stipitatis, alternis, rotundatis, 20 μ.

Species *M. palmicolæ, furcatæ* affinis.

In foliis *Dracænæ* cujusdam : Congo, Brazzaville, 27-31 déc. 1903, n° 11212, lgt., A. Chevalier.

## Dimerosporium Berliniæ n. sp.

D. maculis præcipue hypophyllis, umbrinis, irregularibus, ex hyphis repentibus, mollibus, septatis, absque hyphopodiis efformatis ; peritheciis globosis, fuscis, 100-140 μ, contextu anguloso-celluloso, cellulis circiter 8 μ diam. ; ascis ovoideis subsessilibus vel nodulo instructis, superne crassissime tunicatis, 62 × 32 μ, octosporis ; sporis ellipsoideis, una fine leniter attenuatis, pallide fuscis, transverse uniseptatis, lævibus, 32-36 × 8-10 μ.

In foliis *Berliniæ* cujusdam : Chari, plateau des Ungourras, 550 m. altitude, 13 nov. 1902, n° 6109, lgt. A. Chevalier.

## Dothiorella Daniellæ n. sp.

Erumpens ; stromate transversim disposito, 5-10 m. m. longo, 1-2 mm. lato, ruguloso ; pycnidiis immersis, ovatis, apice perforatis, subglobosis, inter albidis, 250-800 μ circiter diam., farctis ; sporis numerosissimis, ovoideis, utrinque rotundatis, hyalinis, simplicibus, 16-20 μ × 10-12 μ basidiis linearibus suffultis.

In cortice Daniellae : Casamance, Bignonia-Fogny, Févr 1900, lgt. A. Chevalier.

## Cercospora Amorphophalli n. sp.

C. maculis exaridis, amphigenis, sparsis, confluentibus ve, angulosis vel suborbicularibus, albidis, fusco-cinctis ; cœspitulis hypophyllis numerosis, minutis, 50-80 μ latis, hyphis fasciculatis, erectis, brunneolis, apicem versus denticulatis, 80 μ circiter longis, 6 μ crassis ; conidiis linearibus, flexuosis,

utrinque obtusis, 6 (pro more) septatis, subhyalinis, 80 × 5 μ.

In foliis vivis *Amorphophalli* : Oubangui. Moyenne Tomi, Krebedje, 15 octob. 1902, n° 5744, lgt. A. Chevalier.

### Cercospora inconspicua n. sp.

C. maculis amphigenis, orbicularibus ; sparsis, 4-6 m. m. diam., glaucescentibus, non marginatis, cæspitulis, præcipue epiphyllis, numerosis, minutis, 40-50 μ latis ; sporophoris paucis fasciculatis, chlorino-brunneis, cylindricis, sursum denticulatis, 28-35 μ × 5 μ, pro more continuis ; conidiis elongato-ovatis, concoloribus, continuis vel 1-2 septatis, 20-30 μ × 4-6 μ.

In foliis *Calotropidis* : Chari, Bahr-El-Ghazal, Tchad, Manacori, 18-22 sept. 1903, n° 10038, lgt. A. Chevalier.

### Cercospora peronosporoidea n. sp.

C. maculis griseis, parum notatis ; cæspitulis hypophyllis, olivaceis, densis, velutinis ; hyphis erectis 5-10 cæspitosis, brunneis, cylindraceis, prope apicem alte dentatis, 10 μ circiter longis, 5-6 μ crassis, transverse pluriseptatis ; conidiis bacillaribus, inferne regulariter attenuatis, superne obtusis, multiguttulatis, hyalino-chlorinis, 75-90 μ × 4-6 μ.

In foliis *Asclepiadaceæ* cujusdam : Chari inférieur, Fort-Lamy inter et Mondjafa, oct. 1903, n° 11328, lgt. A. Chevalier.

## *Recherches biologiques sur deux Glœsporium.*

par M. E. LASNIER.

Nos recherches ont porté sur deux espèces saprophytes de *Glœosporium*.

1. — L'une est le *Glomerella (Glœosporium) Cattleyæ* Maubl. et Lasn. qui se développe sur les feuilles pourrissantes et encore en place d'orchidées du genre *Cattleya*. Le champignon fructifie sur les deux faces de la feuille, formant, par soulèvement de l'épiderme, des boursouflures hémisphériques de 1 mm. de diamètre. Les fructifications sont constituées par de longs stérigmates: 80 à 150 $\mu$, cloisonnés et ramifiés, à l'extrémité desquels s'insèrent des spores de 15 à 20 $\mu$ de long sur 4 à 7 $\mu$ de large. La pression interne ne tarde pas à provoquer la déchirure en fente de l'épiderme; les spores s'échappent alors, réunies les unes aux autres en un filament rose et gélatineux, qui se dessèche rapidement.

A côté de ces fructifications appartenant à la forme imparfaite *Glœosporium*, se voient, moins fréquemment, des saillies plus étroites, à sommet acuminé. Ce sont des périthèces renfermant des asques octospores entremêlés de paraphyses et appartenant au genre *Glomerella*. Ils constituent la forme parfaite du *Glœosporium* **(8)**.

La présence de ces périthèces au milieu des fructifications du *Glœosporium* et l'identité des deux mycéliums sont les seuls caractères qui permettent de rattacher le *Glomerella Cattleyæ* au cycle de développement du *Glœosporium*. N'ayant pas obtenu de forme parfaite dans nos cultures, nous désignerons l'espèce sous le nom de la forme mélanconiée : *Glœosporium Cattleyæ ;* nous ferons remarquer qu'elle est identique à celle qu'a étudiée M. Mangin **(6)** sur les feuilles de *Cattleya* et de *Lælia* et qu'il a rattachée au *Glœosporium*

*macropus* Sacc. Cette dernière espèce décrite par Saccardo (9) sur Orchidées ne répond d'ailleurs pas à une espèce unique (5).

2. — La seconde espèce est le *Glœosporium Musarum* décrit par Cooke et Massee sur bananes (1), étudié plus tard par Mlle Stoneman (10), puis par M. G. Delacroix (2).

Les premiers symptômes de la maladie constituent dans la présence, sur les bananes, de taches noires qui s'élargissent et se recouvrent, particulièrement dans le cas où les bananes sont exposées à une atmosphère chaude et humide, de petits points roses, de 1 mm. environ de diamètre. Ces taches roses, résultant d'une agglomération de spores, ne tardent pas à se réunir les unes aux autres formant des amas mucilagineux de couleur rose saumon.

Les spores sont portées à l'extrémité de stérigmates cloisonnés qui font saillie au dehors, faisant éclater l'épiderme de la banane. La forme ascospore est encore inconnue.

Ces deux espèces isolées ont été cultivées sur des milieux nutritifs variés, dans des conditions identiques de température et d'humidité. Nous avons pu ainsi préciser le rôle de certains aliments, l'influence de l'acidité et de l'alcalinité sur leur végétation.

Sur certaines de ces cultures sont apparues de nouvelles formes de fructifications inconnues à l'état naturel ; ce sont des formes conidiennes.

La forme et la dimension des spores sont très variables et sous la dépendance étroite de la composition physique et chimique des milieux de culture.

Nous avons observé, pour ces deux espèces, la production de spores brunes fréquemment désignées sous le nom de chlamydospores et qui existent chez un grand nombre de *Glœosporium*. Nous avons suivi l'évolution de ces chlamydospores sur différents milieux et en avons observé la germination.

Enfin, ayant constaté l'influence favorable des matières sucrées, nous avons cherché à provoquer la transformation du mycélium en levure, transformation signalée par MM. Viala et Pacottet (12) pour le *Glœosporium ampelophagum* (de Bary) Saccardo et le *Glœosporium nervisequum* (Fuckel) Saccardo. Nous n'avons pu observer cette transformation.

## Glœosporium Cattleyæ.

### Cultures sur milieux variés.

Le *Glœosporium Cattleyæ* se cultive facilement sur un grand nombre de milieux. Les spores prises directement sur les feuilles d'orchidées sont mélangées de nombreuses bactéries. Nous avons obtenu des cultures pures par le procédé des semis en ligne sur gélatine nutritive.

Les variations de composition physique et surtout de composition chimique des milieux entraînent des variations portant sur l'appareil végétatif et sur l'appareil sporifère.

La végétation se fait normalement sur les milieux sucrés ; le mycélium se développe abondamment ; les spores se forment rapidement, elles appartiennent aux formes conidiennes. Les ascospores n'ont pas été observées sur ces différents milieux.

Les milieux de culture employés ont été les suivants :

Pomme de terre.
Gélose et gélatine peptonisées.
Bouillon de veau.
Bouillon de peptone.
Pomme de terre sucrée (saccharose à 25 %).
Potiron.
Carotte.
Gélose et gélatine glucosées (glucose à 20 %).
Gélatine au bouillon de carotte.
Solutions de glucose et de saccharose à 20 et 25 %.
Bouillon de carotte.

Le bouillon de carotte a été obtenu par ébulition de 1 kilogramme de carotte dans 2 litres d'eau pendant 2 heures.

### Variations du mycélium.

Le mycélium du *Glœosporium Cattleyæ* se développe à l'intérieur des feuilles dépérissantes des Orchidées (*Cattleya*). Les filaments sont grêles, régulièrement cylindriques et cloi-

sonnés, leur diamètre est de 3 à 4 $\mu$ ; la membrane est épaisse, noirâtre, le contenu légèrement brunâtre. Ce mycélium est surtout localisé au voisinage des fructifications, c'est-à-dire vers les faces supérieure et inférieure des feuilles ; il pénètre rarement en profondeur.

En modifiant la composition physique et chimique, nous obtenons des variations dans les dimensions, la forme et la structure du mycélium.

**Milieux solides.** — *Tranches de carottes.* — La carotte constitue un milieu très favorable au champignon. Le mycélium se développe rapidement et abondamment. Une tache circulaire blanche apparaît 24 heures après l'ensemencement. Cette tache, formée de filaments mycéliens, s'élargit progressivement et recouvre le substratum tout entier d'une couche de 2 mm. d'épaisseur. Le mycélium profond appliqué directement sur la carotte est composé de filaments étroitement serrés les uns contre les autres, formant une couche continue de consistance cartilagineuse. Le mycélium superficiel est formé de filaments isolés, se dressant perpendiculairement au support et donnant à la culture un aspect cotonneux.

Le mycélium jeune est d'un blanc pur ; au bout d'une dizaine de jours, il se colore en jaune soufre. La coloration apparaît d'abord en certaines régions bien délimitées qui s'élargissent peu à peu et finissent par envahir toute la culture.

Au microscope, les filaments mycéliens se montrent cylindriques, cloisonnés (Pl. I, fig. 1) ; les articles successifs ont en général 10 $\mu$ long. $\times$ 3 $\mu$ diam. ; ils sont mélangés à des filaments plus étroits : 1 $\mu$ diam., cloisonnés de la même façon. Le contenu protoplasmique est hyalin, parsemé de vacuoles irrégulièrement réparties. Les filaments sont corémiés.

Sur les cultures âgées de 15 à 20 jours se forment fréquemment des taches brunâtres, presque circulaires, de 1 cm. de diamètre et légèrement proéminentes. Elles sont constituées par des filaments mycéliens brunâtres étroitement enchevêtrés, les uns cylindriques de 2 à 3 $\mu$ diam., régulièrement cloisonnés, les autres formés d'articles courts, presque sphériques de 4 $\mu$ diam. (Pl. I, fig. 2). Les membranes sont épaisses, cutinisées et noirâtres, le contenu protoplasmique est légèrement brun, sans vacuole. Les réactifs colorants ont peu d'action. Ces filaments se terminent fréquemment par des articles plus renflés, plus sombres, qui sont de véritables chlamydospores.

Il arrive aussi que les filaments mycéliens bruns, tout en conservant cette structure particulière, ne s'accolent pas étroitement les uns aux autres. Dans ce cas les tâches brunâtres ne se forment pas et le mycélium prend simplement une teinte grisâtre.

*Pomme de terre.* — Le mycélium est très peu développé et reste localisé au point d'ensemencement sans s'étendre à la surface du substratum. Les filaments sont grêles, chétifs et ne forment pas de feutrage compact comme sur

carotte. Le mycélium est blanc ou légèrement jaunâtre : le substratum se colore en brun.

Si l'on ajoute à la pomme de terre un liquide sucré, par exemple une solution de saccharose à 25 p. 100, la végétation se modifie brusquement. Un mycélium blanc se développe abondamment envahissant toute la pomme de terre ; il est cornémié, de consistance dure et se dilacère difficilement à l'aiguille. En vieillissant, il se colore en jaune soufre.

*Gélatine peptonisée.* — Le mycélium se développe peu abondamment et forme à la surface de la gélatine une fine poussière blanche qui, au bout d'une vingtaine de jours, se colore en jaune sale en même temps la gélatine ; prend une coloration beaucoup plus foncée.

La structure microscopique de ce mycélium est très différente de celle du mycélium poussant sur carotte (Pl. I, fig. 3). Le mycélium inclus dans la gélatine est formé d'articles courts, renflés, presque sphériques (10 $\mu$ long. $\times$ 7 à 8 $\mu$ diam.) terminés rarement par des chlamydospores. Ces filaments très cloisonnés sont entremêlés de tubes plus grêles régulièrement cylindriques. On peut observer sur un même filament le passage insensible de la forme articulaire à la forme filamenteuse.

**Milieux liquides.** — *Bouillon de veau.* — Le mycélium se développe à la surface du liquide en formant un voile blanchâtre peu épais. Le mycélium immergé dans le liquide a une structure caractéristique : il est très irrégulier de forme et de dimensions et se compose d'articles allongés qui se renflent en sphère à leur extrémité (Pl. I, fig. 4). Parfois les articles sont courts, presque sphériques, et comparables à ceux observés sur gélatine peptonisée.

*Bouillon de carotte.* — Le mycélium forme à la surface du liquide un voile épais (2 à 3 mm.) comprenant 2 zones : une zone superficielle, de coloration jaune serin, formée de filaments très grêles (3 $\mu$ de diam.) et une zone profonde, légèrement brunâtre, de consistance cartilagineuse, formée de filaments mycéliens plus larges (6 à 8 $\mu$ de diam.).

*Milieux liquides sucrés.* — Ces milieux sont constitues par des solutions de glucose ou de saccharose à 20 p. 100. Le mycélium présente fréquemment au voisinage des cloisons de grosses dilatations sphériques ou pyriformes de 15 $\mu$ de diamètre. Les cloisons sont peu visibles sur les mycéliums jeunes. La structure interne est caractéristique : on trouve des granulations volumineuses, régulières et sphériques, disposées sur une ou deux rangées (Pl. I, fig. 5, 6 et 7). Ces granulations, sur le mycélium âgé, se réunissent les unes aux autres en formant des gouttelettes volumineuses qui se localisent dans les parties renflées du mycélium ou s'échappent au dehors à la suite de la destruction des parois du mycélium. Ce sont vraisemblablement des gouttelettes de matières grasses.

Le mycélium qui s'est développé dans ces solutions sucrées ne vit pas longtemps par suite de la faible valeur nutritive du milieu composé exclusivement de matières ternaires. Au bout de deux mois, il est presque complètement détruit. La mortification se fait progressivement. Certains articles restent vivants et s'isolent des articles voisins morts par deux cloisons. Il arrive fré-

quemment que deux articles vivants séparés par un article mort émettent chacun des prolongements qui se dirigent l'un vers l'autre pour se réunir de façon à supprimer la solution de continuité (Pl. I, fig. 8).

### *Coloration jaune du mycélium âgé.*

La substance qui colore en jaune soufre le mycélium poussant sur carotte est caractéristique. Sa présence est indépendante de la composition du milieu. Elle fournit donc un bon caractère spécifique, car elle se produit sur presque tous les milieux. Elle est intense sur carotte, beaucoup plus faible sur pomme de terre.

On rend cette coloration très sensible en cultivant le champignon sur un petit bloc de plâtre contenu dans un tube étranglé. Le plâtre prend une coloration jaune, d'autant plus facilement appréciable, qu'elle se détache sur le fond blanc du plâtre. En même temps, l'eau contenue dans le fond du tube se colore faiblement en jaune serin. Le *Glœosporium Musarum*, cultivé dans les mêmes conditions, ne communique au plâtre aucune coloration.

### Variations de l'appareil sporifère.

Les cultures ont mis en évidence le polymorphisme de l'appareil sporifère.

Les fructifications observées sur ces cultures se ramènent aux trois types caractérisant les trois grands groupes de formes imparfaites d'Ascomycètes :

1° Conidies naissant à l'extrémité de branches mycéliennes ou conidiophores isolées les unes des autres. Ce mode de fructification caractérise les Hyphomycètes.

2° Conidies naissant à l'extrémité de stérigmates serrés les uns contre les autres et formant de petites touffes saillantes au-dessus du substratum. Ce mode de fructification caractérise les Mélanconiées. Dans les conditions naturelles, le *Glœosporium Cattleyæ* ne fructifie que sous cette forme.

3° Conidies naissant à l'extrémité de stérigmates réunis les uns contre les autres et protégés extérieurement par une couche

de filaments mycéliens serrés, noirâtres et cutinisés. Ce mode de fructification caractérise les Sphérioïdées.

Indépendamment de ces trois formes, le *Glœosporium Cattleyæ* fournit des kystes de forme irrégulière, à membranes épaisses et noires, à contenu protoplasmique brunâtre. Ces organes, signalés depuis longtemps chez un grand nombre de *Glœosporium*, sont souvent désignés sous le nom de chlamydospores. Ils apparaissent de préférence dans les milieux liquides, plus rarement sur les milieux solides.

### Conidies naissant à l'extrémité de stérigmates isolés.

La formation et le développement de ces spores s'observent facilement en cultures cellulaires sur liquides sucrés (Pl. II, fig. 1 et 2). Certains filaments mycéliens restent courts, se ramifiant parfois en arbuscule ; l'extrémité du filament ou de chacune des ramifications se termine par une spore. Lorsque celle-ci a atteint ses dimensions normales, elle tombe et est remplacée par une seconde spore qui se forme au même endroit. La formation est très rapide : 10 à 12 heures à la température de 25 degrés.

Le contenu des conidiophores est finement granuleux ; à l'extrémité se produit une dilatation sphérique ou ovoïde qui grossit peu à peu et finit par acquérir la forme et les dimensions d'une spore. Le protoplasme du stérigmate s'est creusé de grandes vacuoles qui deviennent confluentes ; l'extrémité du stérigmate est devenue hyaline. La spore mûre se détache et aussitôt après il se produit à l'extremité du stérigmate une nouvelle dilatation qui donne une seconde spore. Les conidies s'accumulent de la sorte en grande quantité aux alentours des filaments mycéliens qui leur ont donné naissance.

Sur les milieux solides, tels que carotte, ces spores se forment sur presque toute la surface du mycélium lui communiquant une coloration orangée due à la couleur propre des spores.

### Conidies naissant à l'extrémité de stérigmates serrés les uns contre les autres.

Ce mode de fructification se distingue du précédent par son aspect (Pl. II, fig. 3). Les spores, identiques aux précédentes, se forment en grand nombre à l'extrémité de stérigmates relativement courts, hyalins, cloisonnés et ramifiés. Ces stérigmates, au lieu d'être dispersés sur toute la surface du mycélium, se localisent en certains points, produisant de petites taches de couleur orangée, légèrement saillantes et de 1 mm. de diamètre. Ces taches s'enlèvent à l'aiguille tout d'une pièce. Au microscope, après dilacération, ces fructifications sont constituées par un stroma profond formé de cellules polyédriques ou presque sphériques de 4 à 5$\mu$ de diamètre, reposant sur la surface du mycélium. Ce stroma donne naissance à des stérigmates très cloisonnés,

ramifiés et hyalins; leur longueur varie de 30 à 50 $\mu$. Les stérigmates qui portent des spores en voie de formation sont remplis d'un protoplasma granuleux; les stérigmates âgés sont creusés de grandes vacuoles et sont hyalins.

Ces touffes de conidiophores n'ont pas été observées chez le *Glœosporium Musarum*.

Fréquemment, les stérigmates, lorsqu'ils ont cessé de produire des spores, s'allongent beaucoup, faisant retour à l'état végétatif. Ce phénomène s'observe fréquemment sur les fructifications développées à la surface des feuilles d'orchidées.

## Conidies naissant à l'extrémité de stérigmates protégées par une couche cutinisée. — Conceptacles.

Le mycélium qui pousse sur carotte présente, au bout d'une vingtaine de jours, des petites ponctuations noires se développant de préférence sur les portions du mycélium serré contre les parois du tube de culture. Ces ponctuations grossissent en se réunissant les unes aux autres et forment des masses mamelonnées atteignant au maximum 5 mm. de largeur et saillantes au-dessus du mycélium. Elles restent parfois isolées.

Ces masses noirâtres, simples ou agrégées, sont creusées à leur intérieur d'un certain nombre de cavités dont les parois internes sont tapissées de nombreux stérigmates cloisonnés et ramifiés, produisant des spores de forme et de dimensions identiques à celles des spores ordinaires (Pl. II, fig. 6 à 11).

*Structure des conceptacles.* — Les conceptacles se forment aux dépens de filaments mycéliens qui, en certaines régions, se condensent en produisant une sorte de stroma dont la partie périphérique se durcit en noircissant tandis que la portion centrale, en se résorbant, devient la cavité du conceptacle. Le stroma mycélien se creuse fréquemment de nombreuses cavités produisant des conceptacles pluriloculaires. Ils sont comparables à ceux du *Glœosporium phomoides* Sacc. étudiés par M. Guéguen sur tomate [4].

Parvenues à maturité, les parois des fructifications comprennent plusieurs zones (Pl. II, fig. 9):

1° Une zone externe, formée de filaments mycéliens peu serrés, recouvrant toute la surface libre de la fructification d'un léger duvet blanchâtre.

2° Une couche noirâtre, coriace, formée de filaments mycéliens serrés les uns contre les autres et constituant l'enveloppe protectrice. Son épaisseur est d'environ 40 $\mu$. Les filaments ont une direction générale parallèle à la surface externe de la fructification; les parois en sont épaisses et noires, le contenu est brun. Ces filaments prennent très difficilement les réactifs colorants même énergiques tels que le violet de gentiane à l'eau et le bleu coton lactique.

3° Une zone interne, formée d'un tissu parenchymateux retenant énergiquement les réactifs colorants et où la structure mycélienne disparaît ou devient fort difficile à reconnaître. Son épaisseur est très variable suivant le degré de maturation. Elle est constituée par des cellules hyalines, polyédriques ou circulaires.

Ce tissu produit dans sa partie interne de nombreux stérigmates ramifiés et cloisonnés, de 20 à 30 $\mu$ de long sur 3 à 4 $\mu$ de large et qui tapissent toute la surface interne des conceptacles.

Les spores contenues à l'intérieur des fructifications ne se distinguent ni des spores qui naissent à la surface libre du stroma mycélien, ni de celles appartenant à la forme mélanconiée. Leurs dimensions moyennes sont : 15 à 18 $\mu$ de long sur 5 à 6 $\mu$ de large.

Les stérigmates qui donnent insertion à ces spores présentent, au contraire, un polymorphisme bien visible dans les figures 1, 2, 3, 4 et 9 de la pl. II.

Les stérigmates de la forme hyphomycète, nullement gênés dans leur développement, puisqu'ils naissent isolément, prennent la forme d'arbuscules plus ou moins ramifiés, dont les rameaux sont très écartés les uns des autres (Pl. II, fig. 1 et 2).

Dans la forme mélanconiée obtenue sur carotte, les arbuscules se concentrent sur une petite surface ; les ramifications, à cause des pressions latérales, sont gênées dans leur développement ; elles restent courtes et sont très cloisonnées.

Dans la forme mélanconiée étudiée sur feuilles, les stérigmates, comprimés sous la cuticule épaisse, sont très étroitement serrés les uns contre les autres. Ils ne paraissent pas ramifiés ; s'ils le sont, les ramifications en sont disposées parallèlement.

Cette disposition se réalise également dans les conceptacles de la forme sphérioïdée où les stérigmates sont gênés dans leur développement par les parois de ces conceptacles.

Les fructifications sphérioïdées ne laissent échapper leurs spores que longtemps après la maturation. Au contraire, dans l'espèce voisine : *Glœosporium Musarum*, la sortie des spores s'effectue très rapidement sous forme de gouttelettes mucilagineuses rose saumon lorsque les cultures sont âgées de 15 à 30 jours.

Les conceptacles noirs et subcoriacés ne se rencontrent pas sur le support habituel du champignon dans la nature. Ils se produisent seulement lorsque le champignon est cultivé sur un milieu approprié tel que carotte. En cultivant longtemps l'espèce sur ce même milieu, les conceptacles noirâtres ne tardent pas à disparaître ; ils sont remplacées par la forme mélanconiée.

Il n'en est pas de même pour le *Glœosporium Musarum* chez lequel la forme mélanconiée ne se produit pas en culture, mais où, par contre, les pycnides sont très nombreuses et persistent même en cultivant longtemps le champignon sur le même milieu.

Il est probable que la plupart des *Glœosporium*, cultivés sur milieux convenables, sont capables de fournir de ces fructifications, les rapprochant des Sphérioïdées. Elles ont été déjà signalées pour un certain nombre d'espèces :

*Glœosporium phomoides*, par Mlle Stoneman [**10**] et Guéguen [**4**].

*Glœosporium ampelophagum*, *Gl. nervisequum*, *Ascochyta Pisi*, par Viala et Pacottet [**11**] et [**12**].

### Chlamydospores.

Indépendamment de ces conidies, le champignon produit des organes bruns, à membrane épaisse et cutinisée, désignés sous le nom de chlamydospores. Elles se rencontrent chez un certain nombre d'espèces et d'une façon presque normale chez la plupart des *Glœosporium*.

Nous avons constaté leur formation dans des milieux très variés : solides ou liquides, riches ou pauvres, sucrés ou non. Dans les milieux liquides, elles se forment de préférence au sein même du liquide. La composition chimique du milieu ne semble pas être le facteur déterminant leur production ; cependant il faut remarquer qu'elles sont d'autant plus nombreuses que le milieu est moins riche ; c'est le cas des cultures sur bloc de plâtre.

Sur milieux solides tels que carotte, les chlamydospores se localisent en certaines régions où le mycélium prend une coloration brunâtre. Ce mycélium se termine fréquemment à ses extrémités par des chlamydospores isolées ou réunies par files de 2 à 3. Elles sont également intercalaires.

*Formes et dimensions des chlamydospores.* — Les dimensions comme la forme sont très variables. Leur longueur est de 8 à 20 $\mu$, leur largeur de 5 à 10 $\mu$. Elles sont en général plus ou moins ovoïdes et leur forme se rapproche quelquefois de celle des spores. Elles sont parfois de forme irrégulière, portant sur leur surface un certain nombre de prolongements leur donnant un aspect lobé (Pl. III, fig. 1). Elles peuvent être cloisonnées dans leur partie moyenne (chlamydospores bi-cellulaires).

*Structure des chlamydospores.* — L'étude histologique des chlamydospores est difficile par suite de leur résistance à la pénétration des réactifs colorants.

Leur structure est voisine de celle des spores ordinaires ; la membrane externe n'est pas mucilagineuse comme chez ces dernières, mais épaisse, cutinisée et d'une couleur brun-noirâtre.

Le protoplasma possède une légère teinte brunâtre ; fréquemment il se creuse de vacuoles. Au centre de la chlamydospore se trouve une ponctuation très réfringente de 2 $\mu$ de diamètre, non colorable par le violet de gentiane à l'eau et le bleu coton lactique.

*Formation des chlamydospores.* — Un rameau mycélien se renfle à son extrémité, augmente peu à peu de volume, s'isole par une cloison et prend une coloration brunâtre ; le protoplasma est d'abord homogène, finement granuleux puis la gouttelette centrale réfringente apparait (Pl. III, fig. 2). Ces chlamydospores se distinguent des spores ordinaires par un caractère important : elles ne se détachent pas du filament mycélien qui les a produites.

Sur des cultures âgées de plusieurs mois, le contenu protoplasmique du mycélium se détruit progressivement, celui-ci se réduit aux membranes ; de place en place il porte des chlamydospores qui y restent attachées.

*Germination.* — Les chlamydospores ne germent que lorsque le milieu sur lequel on les cultive commence à s'épuiser, ce qui arrive pour les cultures cellulaires que l'on conserve pendant plusieurs mois. Dans ces cultures, les spores ordinaires germent au fur et à mesure qu'elles se détachent des stérigmates, jusqu'à épuisement de la valeur nutritive du milieu ; la germination s'arrête ou ne se fait que par un court filament qui s'arrête de bonne heure dans son développement. C'est alors que les chlamydospores entrent en germination en produisant des filaments germinatifs qui s'allongent en se cloisonnant (Pl. III, fig. 6). En rajoutant à la culture cellulaire une goutte de liquide nutritif, les filaments se développent abondamment en reproduisant le mycélium ordinaire.

Dans les milieux sucrés (solution de glucose à 25 %), les chlamydospores germent en produisant un court filament qui se termine par une seconde chlamydospore plus petite que la première (Pl. III, fig. 3 et 4). Quelquefois cette deuxième chlamydospore se forme latéralement et le filament continue à s'allonger (Pl. III, fig. 5).

*Rôle des chlamydospores.* — Ce sont des éléments mieux adaptés que les conidies ordinaires aux conditions défavora-

blès de milieu telles que : froid, chaleur, dessiccation, nourriture insuffisante.

Leur résistance aux influences défavorables est due en grande partie à l'épaisseur et à la cutinisation de leur membrane externe. Les conidies ordinaires ne conservent pas longtemps leur pouvoir germinatif ; après 2 mois, elles germent difficilement et avec un déchet considérable ; elles ne résistent pas au froid et à la dessiccation. Les chlamydospores résistent beaucoup mieux : après dessiccation complète d'une culture cellulaire, nous avons constaté que les spores perdaient complètement leur pouvoir germinatif, tandis que les chlamydospores le conservaient.

Les causes qui déterminent la production des chlamydospores sont assez difficiles à élucider. On pourrait croire, et certains auteurs ont signalé cette particularité, qu'elles se forment seulement dans des milieux très pauvres ou dépourvus d'éléments nutritifs, ce qui a lieu pour les germinations dans l'eau stérile. Or nous les avons observées sur des milieux riches, solides ou liquides, tels que tranche de carotte et bouillon de carotte glucosé. Leur présence parait être un caractère spécifique ; certaines espèces, telles que *Glœosporium Sobraliæ* Maubl. et *Glœosporium Dendrobii* Maubl. [**7**] sont en effet signalées comme en étant dépourvues.

Mlle Stoneman, qui a étudié un certain nombre de *Glœosporium* [**10**] pense au contraire que les chlamydospores ne sont pas un caractère constant pour une même espèce ; la présence ou l'absence de ces organes chez la même espèce étant sous la dépendance étroite de la valeur nutritive du milieu. Cette opinion se concilie assez difficilement avec les résultats que nous obtenons avec le *Glœosporium Cattleyæ* et le *Glœosporium Musarum*.

La valeur nutritive du milieu ne joue pas un rôle essentiel dans la production des chlamydospores. Cependant, nous devons faire remarquer qu'elles apparaissent d'autant plus rapidement et en plus grand nombre que le milieu est moins riche en éléments nutritifs. C'est ainsi que, dans l'eau stérile, elles apparaissent presque immédiatement après l'émission des filaments germinatifs ; il ne se forme pas de conidies ordi-

naires. Dans les liquides nutritifs elles apparaissent plus tard et en même temps se forment des conidies ordinaires.

### Variations de forme et de dimensions des spores.

Les dimensions et la forme des spores sont très variables ; elles dépendent essentiellement du milieu sur lequel elles se développent.

Pour que les résultats soient comparables entre eux, il est indispensable que les mesures soient faites dans un milieu uniforme. Le milieu que nous avons employé est l'eau. Avant de germer, les spores gonflent légèrement, mais comme il s'agit simplement de mesures comparatives, le phénomène n'a pas d'inconvénient.

Les spores du *Glœosporium Cattleyæ* recueillies sur les feuilles des Cattleyas sont allongées, arrondies aux deux extrémités ; fréquemment l'une des extrémités s'amincit légèrement (Pl. III, fig. 7.) Le protoplasma est finement granuleux et présente en son centre une ou deux vacuoles réfringentes. L'enveloppe externe est épaisse et mucilagineuse ; elle apparaît avec netteté quand on colore les spores par le violet de gentiane ou le bleu coton ; l'enveloppe mucilagineuse reste incolore et brillante. Les dimensions de ces spores varient entre 15 à 20 $\mu$ de longueur et 4 à 6 $\mu$ de largeur.

Sur milieux sucrés liquides (solutions de glucose et de saccharose à 20 %), les spores s'arrondissent (Pl. III, fig. 8). Sur solution de saccharose, nous avons observé des spores cloisonnées assez volumineuses (20 $\mu \times$ 10 à 12 $\mu$).

Sur bouillon de carotte, les spores sont allongées, arrondies aux deux extrémités et munies de deux vacuoles réfringentes (dimensions : 17 $\mu \times$ 7 $\mu$) (Pl. III, fig. 9).

Sur carotte, les spores de la forme mélanconiée ressemblent aux spores prises sur feuilles (Pl. III, fig. 10).

Nous avons constaté qu'en cultivant longtemps l'espèce sur un milieu de composition physique et chimique toujours identique, les spores, après un certain nombre de semis successifs, acquièrent des formes et des dimensions très régulières. En transportant ces spores régulières sur un milieu différent, la

forme et les dimensions des nouvelles spores obtenues après le premier semis présentent de grandes variations.

Les variations observées pour les spores du *Glœosporium Musarum* sont plus importantes :

Les spores prélevées directement sur banane ressemblent aux spores du *Glœosporium Cattleyæ* ; elles sont moins allongées et légèrement arrondies aux deux extrémités (Pl. III, fig. 12.) Les dimensions sont comprises entre 16 et 20 $\mu$ de long et 6 à 7 $\mu$ de large.

Sur solution de glucose, nous obtenons des spores ovoïdes, monoguttulées, remarquables par leur uniformité (dimensions : 15 $\mu \times 7$ $\mu$) (Pl. III, fig. 13).

Sur bouillon de carotte glucosé, les spores sont très allongées, régulièrement arrondies aux deux extrémités (dimensions : 25 $\mu \times 7$ $\mu$) (Pl. III, fig. 14).

Sur gélatine additionnée de bouillon de carotte, nous obtenons des spores de dimensions variées parfois considérables (30 $\mu \times 10$ $\mu$) (Pl. III, fig. 15).

Comme pour l'espèce précédente, les spores, cultivées pendant un certain temps sur des milieux identiques, acquièrent une forme et des dimensions régulières.

Ce fait démontre que la forme et les dimensions des spores varient avec la composition physique et chimique des milieux de culture. Il explique également les divergences entre les descripteurs de ces espèces imparfaites. Les écarts dans les mesures de spores tiennent, dans la plupart des cas, aux conditions particulières dans lesquelles s'est développé le champignon.

Nous n'avons pas observé de différences sensibles entre les spores des formes hyphomycète, mélanconiée et sphérioïdée.

### Mode de germination des spores.

La germination des spores a été suivie en culture cellulaire sur différents liquides nutritifs.

L'émission des filaments germinatifs est précédé d'un léger gonflement de la spore et de la production d'une cloison médiane qui sépare les 2 vacuoles réfringentes (Pl. III, fig. 16).

Sur des milieux riches, tels que du bouillon de carotte glucosé, nous avons observé la production de deux cloisons divisant la spore en trois compartiments inégaux (Pl. III, fig. 17).

Le cloisonnement précédant l'émission des filaments germinatifs est un caractère constant du *Glœosporium Cattleyæ* ; il est moins fréquent chez le *Glœosporium Musarum* ; néanmoins les spores de cette dernière espèce qui ont émis leurs filaments germinatifs sont presque toujours cloisonnées.

Au bout de vingt-quatre heures, la plupart des spores ont émis des filaments germinatifs qui apparaissent de préférence au voisinage des deux extrémités de la spore ; ils peuvent être latéraux. Leur nombre est variable et peut aller jusqu'à quatre : un même compartiment peut ainsi donner naissance à deux et même trois filaments. Ces filaments germinatifs s'allongent rapidement en se cloisonnant et en se ramifiant abondamment ; ils produisent fréquemment des anastomoses avec les filaments mycéliens voisins. Ce dernier caractère a été signalé dans la germination d'autres *Glœosporium* : *Gl. Vanillæ*, par M. Delacroix (**3**) ; *Gl. phomoïdes* par Mlle Stoneman (**10**) et M. Guéguen (**4**). Après un temps variable, en général trois à quatre jours, certains rameaux mycéliens produisent des conidies secondaires dont la forme et les dimensions sont celles des conidies primaires (Pl. III, fig. 18 à 22). Ces rameaux mycéliens produisent de la sorte un grand nombre de spores qui, au fur et à mesure de leur production, se détachent des stérigmates. Plus tard, bon nombre de ces spores germent à leur tour sur le même milieu et de la même façon que les spores primaires. Cette germination est totale si l'on ajoute du liquide nutritif à la culture ou si l'on porte ces spores sur une autre culture cellulaire.

En même temps que ces conidies secondaires, se forment un grand nombre de chlamydospores, de préférence au centre de la culture et contre la lamelle où le mycélium est plus abondant. Elles se réunissent en masse et leur coloration noirâtre rend bientôt impossible les observations microscopiques. Sur les bords de la goutte, elles sont beaucoup moins nombreuses et restent toujours isolées.

Dans les liquides nutritifs riches (bouillon de carotte),

le mycélium se développe abondamment et produit à la fois des spores secondaires et des chlamydospores.

Dans les liquides ne renfermant que des matières sucrées : glucose ou saccharose, le mycélium est très réduit, mais la production des spores secondaires est très abondante ; il se forme également des chlamydospores.

Cette germination, caractérisée par le très faible développement du mycélium et la production rapide d'un grand nombre de spores secondaires, est très fréquente chez le *Glœosporium Musarum* ; elle se produit également chez le *Glœosporium Cattleyæ* cultivée sur pomme de terre sucrée.

Sur les cultures cellulaires âgées d'une dizaine de jours, les spores secondaires se forment à l'extrémité de filaments ramifiés en arbuscules.

*Structure des spores âgées.* — Les spores du *Glœosporium Cattleyæ* ne conservent pas longtemps leur pouvoir germinatif. Après deux mois, un grand nombre d'entre elles deviennent incapables de germer. La germination, pour les autres, est beaucoup moins rapide.

Les spores âgées d'un mois, observées dans l'eau, ont une structure différente de celle des spores fraîches (Pl. III, fig. 11). Le protoplasma se rétracte complètement sur les parois ; il occupe, soit les deux extrémités, soit la partie moyenne de la spore correspondant à la cloison qui apparait au moment de la germination. La partie centrale ou les deux extrémités de la spore sont occupées par une ou deux grandes vacuoles.

La localisation du protoplasma dans la région moyenne de la spore est certainement en relation avec la formation de la cloison médiane au moment de la germination.

### Influence des matières sucrées.

Les matières sucrées : saccharose et glucose, ont une grande influence sur le développement du champignon. Le mycélium qui pousse sur milieux non sucrés (gélatine peptonisée) est très cloisonné, fragmenté en articles courts, presque sphériques ; il produit seulement un petit nombre de spores par le mode hyphomycète et ne s'organise jamais en pycnide.

Les milieux riches en amidon (pomme de terre) sont les plus défavorables; le mycélium s'y développe très peu et les spores ne se forment pas.

Sur les milieux sucrés (bouillon de carotte glucosé, solution de saccharose ou de glucose), le mycélium est abondant, les cloisons en sont peu apparentes et le contenu est bourré d'un grand nombre de granulations sphériques régulièrement disposées; les pycnides sont nombreuses et les spores se forment en grande quantité.

Dans les cultures cellulaires en milieux sucrés variés : solution de glucose à 20 et 25 %, solution de saccharose à 20 et 25 %, bouillon de carotte glucosé, nous n'avons pas observé la transformation du mycélium en levure. Cette transformation a été signalée, il y a quelques années, par Viala et Pacottet (12), pour le *Glœosprium ampelophagum* de Bary) Saccardo et le *Glœosporium nervisequum* (Fuckel) Saccardo.

Les spores secondaires que nous avons obtenues dans les premières cultures cellulaires ont été réensemencées dans des secondes cultures identiques ; la germination s'y est faite par le procédé ordinaire. Nous avons également cultivé pendant plusieurs mois le champignon dans des solutions sucrées en tube en faisant des semis successifs. Nous avons toujours observé la formation d'un voile mycélien à la surface du liquide ou de flocons mycéliens nageant au sein du liquide, mais sans production de forme levure. Dans les milieux sucrés riches (bouillon de carotte glucosé), le mycélium forme un voile épais à la surface du liquide ; dans les milieux ne renfermant que des matières sucrées (solutions de saccharose ou de glucose), le le mycélium forme au sein du liquide de légers flocons.

La transformation d'une forme mélanconiée en levure ne peut donc être considérée comme générale à tous les *Glœosporium* ; jusqu'à présent, elle paraît être une exception.

### Influence des acides.

Les acides retardent le développement du champignon et entravent la formation des spores.

Sur carotte additionnée d'acide chlorhydrique à 2 % la ger-

mination ne se fait pas. Si l'on se contente d'immerger la carotte pendant un quart d'heure dans de l'eau distillée acidulée d'acide sulfurique à 1 %, la germination se fait, quoique lentement, et le développement du mycélium est beaucoup moins abondant.

Sur du bouillon de carotte additionné de 1 cc. d'acide chlorhydrique par litre, le mycélium se développe mais ne fructifie pas. Il en est de même pour les acides azotique et sulfurique. L'acide tartrique est moins défavorable, la végétation est retardée mais les fructifications se font à la surface du voile mycélien.

Ces essais ont été faits dans des fioles d'Erlenmeyer. A la surface du liquide se forme une plaque mycélienne épaisse, blanche en surface, jaunâtre en profondeur, de consistance cartilagineuse. La fiole à acide tartrique porte seule des fructifications roses (forme mélanconiée). Les fructifications apparaissent à la longue sur le mycélium des fioles renfermant de l'acide sulfurique, de l'acide azotique ou de l'acide chlorhydrique à 1 p. 1.000 mais le liquide a alors complètement perdu sa réaction acide.

### Influence des alcalis.

Les alcalis n'entravent ni la germination, ni la formation des spores.

Sur carotte additionnée d'une solution de potasse à 2 p. 100, la germination et le développement du mycélium se font normalement comme sur carotte ordinaire : les filaments mycéliens se corémient, prennent une coloration jaune serin et au bout d'une vingtaine de jours les fructifications roses de la forme mélanconiée apparaissent.

Cette influence différente des acides et des alcalis est conforme aux conditions auxquelles sont soumis les deux champignons dans la nature. Le *Glœosporium Cattleyæ* ne se développe que sur les feuilles pourries d'orchidées dont le suc brunâtre a perdu toute son acidité, aussi est-il envahi par un grand nombre de bactéries. Le *Glœosporium Musarum* ne se développe bien que sur les bananes mûres, dans lesquelles par conséquent les acides ont disparu.

## Parasitisme.

Le *Glœosporium Cattleyæ* est saprophyte. L'évolution du champignon sur les feuilles malades d'orchidées l'indique bien. Le brunissement et la pourriture envahissent les feuilles entières et ce n'est qu'après leur mort qu'apparaissent les fructifications. D'après M. Mangin, ce *Glœosporium* serait parasite et occasionnerait la maladie des orchidées (**6**).

Nous nous sommes procurés des *Cattleya Mossiæ* vivants et sains sur lesquels nous avons fait des infections à l'aide de spores obtenues dans des cultures pures.

Dans une première série d'expériences faites en janvier, nous avons essayé de reproduire la maladie en introduisant des spores dans les tissus de la feuille que nous avions préalablement blessée. Sur deux feuilles nous avons pratiqué six piqûres dans lesquelles nous avons, à l'aide d'une aiguille de platine, introduit aseptiquement les spores du *Glœosporium Cattleyæ*. Les douze blessures se sont rapidement cicatrisées et en aucun cas nous n'avons observé de pourriture.

Ayant ensuite reconnu l'action favorable des matières sucrées sur le développement du champignon nous avons pensé à pratiquer dans les tissus des feuilles des injections de glucose et à y ensemencer les spores du *Glœosporium Cattleyæ*.

Ces injections ont été faites dans le courant d'avril, sur feuilles vivantes et en place. Le parenchyme, limité sur les deux faces des feuilles par un épiderme à cuticule épaisse, rend ces injections très faciles. Les spores, prises dans une culture sur carotte, sont mélangées à une solution de glucose à 20 %. A l'aide d'une seringue de Pravaz, nous prélevons une certaine quantité de cette solution et l'injectons dans les feuilles en deux points éloignés l'un de l'autre.

Dès le lendemain, les points injectés brunissent sur une surface circulaire de deux centimètres de diamètre. Les jours suivants, la coloration brune se fonce ; en même temps les tissus se dessèchent, les taches se déprimen. Mais la coloration brune ne s'étend pas au-delà des régions de la feuille envahies par la solution sucrée. La maladie cesse d'évoluer et les tissus

se dessèchent peu à peu sans que les fructifications apparaissent. Au microscope, les cellules brunâtres et mortes du parenchyme de la feuille sont entremêlées de filaments mycéliens.

La marche de la maladie est donc toute différente de celle qu'on observe dans la nature où les feuilles brunissent et pourrissent sur toute leur surface et se recouvrent ensuite des fructifications mélanconiées caractéristiques.

Cette expérience nous semble plutôt démontrer le caractère purement saprophytique du *Glœosporium Cattlyæ*.

### Relations avec les espèces voisines.

Nous avons déjà signalé l'identité de cette espèce avec celle étudiée par M. Mangin sur *Lælia* et *Cattleya* et rattachée par lui au *Gl. macropus* Saccardo.

Le *Glœosporium Cattleyæ* est très voisin du *Glœosporium Lælix* P. Henn. La forme et la dimension des fructifications sont les mêmes pour les deux espèces ; les stérigmasont tes simplement un peu plus courts dans le *Glœosporium Lœliæ*.

Il se rapproche du *Glœosporium Vanillæ* Cooke et Massee [3]. Les stérigmates du *Glœosporium Vanillæ* sont plus courts: 15 à 30 μ. La forme et les dimensions des fructifications et des spores sont identiques dans les deux espèces. Les spores germent de la même façon en produisant des spores secondaires et des chlamydospores.

La détermination précise de ces *Glœosporium* est d'autant plus difficile que les caractères sur lesquels on est obligé de s'appuyer, tels que la forme et les dimensions des fructifications, des stérigmates et des spores, sont très variables pour la même espèce et dépendent du milieu sur lequel se développe le champignon.

Il serait donc à souhaiter que les créateurs d'espèces nouvelles ne se contentent pas de l'examen des fructifications se produisant sur le milieu naturel, mais s'astreignent à tenir compte des caractères fournis par un certain nombre de cultures

faciles, telles que cultures sur carotte ou sur pomme de terre. Les caractères macroscopiques de ces cultures et des fructifications qu'elles fournissent donneraient d'utiles indications et éviteraient la confusion avec des espèces voisines ou la création d'espèces artificielles.

## Glœosporium Musarum.

Les fructifications ressemblent beaucoup à celles du *Glœosporium Cattleyæ*, elles sont plus larges et tout à fait superficielles ; les stérigmates sont plus courts : 30 à 40 $\mu$ ; les spores sont plus globuleuses, les dimensions à peu près les mêmes.

Le mode de germination est identique dans les deux espèces. Elles produisent des conidies secondaires et des chlamydospores.

L'étude de cette espèce a été faite parallèlement à la précédente. Elle a été cultivée sur les mêmes milieux et dans les mêmes conditions. Nous avons observé un certain nombre de différences qui séparent nettement ces deux espèces pourtant si voisines à l'examen direct. Ce sont ces différences que nous nous contenterons de mentionner.

### Variations du mycélium.

Le mycélium vivant dans la banane a la même forme, la même structure et les mêmes dimensions que le mycélium du *Glœosporium Cattleyæ*.

Les matières sucrées favorisent son développement, mais d'une façon beaucoup moins sensible.

Le champignon se développe très bien sur carotte, mais ne jaunit pas, il reste blanc. Lorsque les spores apparaissent, les cultures sont envahies par une coloration rose saumon, due à l'accumulation des spores. Le mycélium est peu compact ; il recouvre la carotte d'un feutrage peu épais et lâche.

Sur pomme de terre, le mycélium se développe assez bien quoique moins abondamment.

Sur pomme de terre sucrée, le mycélium est très réduit. Le substratum au bout de deux jours se colore superficiellement en

rose. La coloration est produite par un grand nombre de spores qui se forment d'une façon particulière (Pl. III, fig. 20). La spore qui germe émet un ou deux filaments qui se ramifient peu abondamment en restant très courts ; chaque ramification se termine par une spore identique à la première. La production et la germination de ces spores se font très rapidement et communiquent à la pomme de terre la coloration rose saumon.

Sur gélatine peptonisée, nous obtenons un mycélium formé d'articles courts et renflés, analogues au mycélium du *Glæosporium Cattleyæ* cultivé sur le même milieu.

### Variations de l'appareil sporifère.

Elles sont essentiellement les mêmes que celles du *Glæosporium Cattleyæ*.

Les pycnides du *Glœosporium Musarum* ont la même constitution que celles du *Glœosporium Cattleyæ*, mais elles se forment en bien plus grand nombre et quel que soit le nombre des cultures.

Sur carotte, par exemple, elles apparaissent dès le cinquième jour et recouvrent presque tout le substratum de petites taches noires, saillantes, de 0 mm 5 à 1 mm de diamètre, qui se réunissent fréquemment les unes aux autres en formant des masses mamelonnées de 5 mm de diamètre. Au bout d'une dizaine de jours, ces pycnides laissent échapper par un orifice terminal un court filament rose, mucilagineux, constitué par un nombre considérable de spores.

### Influence des sucres.

L'absence de sucre n'entrave pas la formation des fructifications. Les pycnides apparaissent sur des milieux non sucrés, tels que pomme de terre. Cela tient sans doute au milieu sur lequel vit le champignon dans la nature. Le sucre de la banane se forme aux dépens de l'amidon, mais la transformation n'est jamais totale, de sorte que le champignon s'habitue progressivement aux matières amylacées.

### Influence des acides et des alcalis.

Les acides et les alcalis ont sur le développement du *Glœosporium Musarum*, la même action que sur celui du *Glœosporium Cattleyæ*.

### Parasitisme.

Dans la plupart des cas, le *Glœosporium Musarum* se comporte comme un simple saprophyte. Il n'attaque les bananes que lorsque celles-ci ont atteint leur maturité complète. Les infections ne réussissent que si l'on dépose les spores dans des blessures de l'épiderme [2].

---

## CONCLUSIONS.

Les deux espèces étudiées fournissent, lorsqu'elles sont cultivées sur des milieux appropriés, des formes de fructifications inconnues à l'état naturel. Ces fructifications se rapprochent, les unes de certaines Sphérioïdées, les autres de certaines formes d'Hyphomycètes.

Les conidies appartenant soit à la forme mélanconiée, soit aux formes sphérioïdée ou hyphomycète ne possèdent pas de caractères spéciaux permettant de les distinguer les unes des autres.

Les stérigmates, par contre, présentent des caractères particuliers pour chacune des formes de fructifications : dans la forme hyphomycète, ils ont l'apparence d'arbuscules ; dans la forme mélanconiée, les arbuscules sont très petits, les rameaux très courts ; enfin dans la forme sphérioïdée, les stérigmates ne sont plus ramifiés.

Ces différences de structure proviennent uniquement des conditions physiques qui président au développement des stérigmates.

Le mycélium cultivé sur des milieux sucrés possède une structure spéciale due à la présence d'un grand nombre de

gouttelettes sphériques et réfringentes régulièrement disposées.

La présence des sucres favorise la production des spores.

Le cloisonnement abondant du mycélium et sa fragmentation en articles courts se réalise dans des milieux non sucrés. La transformation du mycélium en levure dans les milieux sucrés n'a pas été observée chez ces deux espèces.

Les dimensions et la forme des stérigmates et des spores sont très variables et dépendent essentiellement de la composition physique et chimique des milieux.

Les spores ensemencées dans des milieux nutritifs germent en produisant rapidement, à l'extrémité des filaments mycéliens plus ou moins longs, soit des conidies secondaires analogues aux spores ordinaires, soit des chlamydospores qui pour ces champignons constituent des organes de conservation.

Les alcalis à la dose de 2 p. 100 n'ont pas d'influence défavorable sur la végétation de ces champignons.

Les acides à dose faible retardent la germination des spores; à dose plus élevée, ils l'arrêtent complètement.

Ce travail a été fait au Laboratoire de Botanique de l'Ecole normale supérieure, dirigé par M. le professeur Matruchot.

## LÉGENDE DES PLANCHES.

### Planche I.

Fig. 1. — Mycélium de *G. Cattleyæ* sur carotte.
— 2. — *G. Cattleyæ* : aspect du mycélium des taches brunâtres observées sur carotte, *chl.*, chlamydospores.
— 3. — *G. Cattleyæ* : mycélium poussant sur gélatine peptonisée.
— 4. — *G. Cattleyæ* : mycélium poussant sur bouillon de veau.
— 5. — *G. Musarum* : mycélium poussant sur pomme de terre sucrée (saccharose à 20 0/0) et produisant de nombreuses spores, *sp*.
— 6. — *G. Musarum* : mycélium poussant sur eau sucrée avec anastomoses entre filaments voisins.
— 7. — *G. Cattleyæ* : mycélium sur solution de glucose à 20 0/0.
— 8. — *G. Cattleyæ* : mycélium âgé ; deux portions vivantes du mycélium se rapprochent pour se réunir l'une à l'autre ; *m*, mycélium mort.

### Planche II.

Fig. 1. — *G. Cattleyæ* : forme hyphomycète, sur eau sucrée.
— 2. — *G. Musarum* : forme hyphomycète sur gélatine peptonisée.
— 3. — *G. Cattleyæ* : forme mélanconiée sur carotte.
— 4. — *G. Cattleyæ* : forme mélanconiée sur feuille d'Orchidée.
— 5. — *G. Cattleyæ* : début de la formation des pycnides au dépens d'un stroma mycélien.
— 6. et 7. — *G. Cattleyæ* : forme sphérioïdée (pycnides), sur carotte (dessin schématisé).
— 8. — *G. Cattleyæ* : stroma mycélien creusé de cavités irrégulières à la surface interne desquelles se forment les spores (dessin schématisé).
— 9. — *G. Cattleyæ* : coupe de la paroi d'une pycnide en montrant les différentes zones et l'insertion des spores sur les stérigmates.
— 10. — *G. Musarum* : forme sphérioïdée, sur carotte (dessin schématisé).
— 11. *G. Musarum* : forme sphérioïdée, sur gélatine peptonisée (dessin schématisé).

## Planche III.

Fig. 1. — *G. Musarum* : différentes formes de chlamydospores.
— 2. — Formation des chlamydospores, *a*, *b*. *c*.
— 3 et 4. — Germinations de spores en chlamydospores.
— 5. — Germination d'une chlamydospore en chlamydospore latérale secondaire (*G. Musarum*).
— 6. — Germination d'une chlamydospore en filaments mycéliens (*G. Cattleyæ*).
— 7. — *G. Cattleyæ*: spores des fructifications sur feuilles de *Cattleya*.
— 8. — *G. Cattleyæ*: spores se développant sur solution de glucose.
— 9. — *G. Cattleyæ*: spores se développant sur bouillon de carotte.
— 10. — *G. Cattleyæ*: spores se développant sur carotte (forme mélanconiée).
— 11. — *G. Cattleyæ*: spores âgées (2 mois), le protoplasma s'est rétracté sur les parois.
— 12. — *G. Musarum* : spores des fructifications développées sur Banane.
— 13. — *G. Musarum*: spores se développant sur solution de glucose.
— 14. — *G. Musarum* : spores se développant sur bouillon de carotte glucosé.
— 15. — *G. Musarum* : spores se développant sur bouillon de carotte gélatiné.
— 16. — *G. Cattleyæ*: germination sur bouillon de carotte glucosé.
— 17. — *G. Cattleyæ* : germination sur bouillon de carotte glucosé.
— 18. — *G. Cattleyæ*: germination sur solution de glucose.
— 19. — *G. Musarum*: germination sur solution de glucose ; *c*, conidie; *chl.*, chlamydospore.
— 20. — *G. Musarum*: germination sur pomme de terre sucrée.
— 21. — *G. Musarum*: germination sur pomme de terre.
— 22. — *G. Cattleyæ*: production de spores à l'extrémité de stérigmates renflés (2e culture sur glucose).

# BIBLIOGRAPHIE

(1) Cooke (M. C.). — *New Australian Fungi* (Grevillea, t. XVI, 1887-1888, p. 3).

(2) Delacroix (Dr. G.). — *Sur le mode de développement du champignon du « Noir des Bananes »* (Bull. de la Soc. Myc. de France, t. XVIII, 1902, p. 285-287).

(3) Delacroix (Dr. G.). — *Sur deux maladies du Vanillier* (Bull. de la Soc. Myc. de France, t. XVIII, 1902, p. 279, fig. 7).

(4) Guéguen (F.). — *Recherches anatomiques et biologiques sur le* Glœosporium phomoides *Sacc., parasite de la tomate* (Bull. de la Soc. Myc. de France, t. XVIII, 1902).

Hennings (P.). — *Einige schädliche parasitische Pilze auf exotischen Orchideen unserer Gewächshäuser* (Hedwigia, t. XLIV, fasc. 3, pp. 168-178).

(5) Magnus. — *Lettre de M. Magnus à M. Delacroix* du 20 décembre 1901 (Bull. de la Soc. Myc. de France, t. XVIII, 1902).

(6) Mangin. — *Sur une maladie des Orchidées* (Revue horticole, 1897, 1er août, n° 15).

(7) Maublanc. — *Sur quelques espèces nouvelles ou peu connues de champignons inférieurs* (Bull. de la Soc. Myc. de France, t. XXII, 1906).

(8) Maublanc et Lasnier. — *Sur une maladie des Orchidées* (Bull. de la Soc. Myc. de France, t. XX, 1904).

(9) Saccardo (P. A.). — *Sylloge Fungorum.*

(10) Stoneman (Miss Bertha). — *A comparative study of the development of some anthracnoses* (Botanical Gazette, t. XXVI, 1898).

(11) Viala et Pacottet. — *Anthracnose II. — Nouvelles recherches sur l'anthracnose. — Levures, Kystes, formes de reproduction et de conservation du* Manginia ampelina (Revue de viticulture, 24 septembre 1905).

(12) Viala et Pacottet. — *Levures et kystes des Glœosporium* (Annales de l'Institut national agronomique, t. V, fasc. I, 1906).

(13) Viala et Pacottet. — *Sur la culture et le développement du champignon qui produit l'Anthracnose de la Vigne* (C. R., t. CXXXIX, n° 1, pp. 88-90).

# Notice sur le mycologue breton LOUIS DE GUERNISAC.

Par M. F. GUÉGUEN,

(avec portrait).

---

Louis de Guernisac naquit à Morlaix le 7 juillet 1803 (1). Son père, officier des armées du roi, émigra lors de la Révolution. A son retour en Bretagne, il épousa Mademoiselle Suzanne de Guernisac, dernière héritière de la branche aînée de sa famille; il vint alors se fixer aux environs de Morlaix, dans sa terre du Mûr en Plouigneau, le seul bien qui lui restât. C'est là que naquirent ses deux fils, Louis et Ange.

Après avoir passé à Morlaix son enfance et les premières années de sa jeunesse, Louis de Guernisac, l'aîné des deux frères, entra fort jeune à St-Cyr et prit part, comme lieutenant d'infanterie, à la guerre d'Espagne. Après les événements de 1830, il démissionna et vint se fixer à Morlaix avec son frère qui, après avoir été député, renonçait à la politique et mourut d'ailleurs peu de temps après.

Ce fut avec de profonds regrets que Louis de Guernisac abandonna la carrière des armes. Il serait mort de chagrin, a-t-il souvent déclaré, s'il n'avait trouvé à sa douleur un salutaire dérivatif dans les pures joies de la botanique. Il fut initié à cette science par un de ses amis, ancien officier comme lui, le capitaine Le Denmat-Kervern. Bientôt s'associèrent à eux les capitaines Pelletier et de Créac'hquéault ; la nomenclature mycologique a perpétué le nom de ces modestes savants. Ce petit groupe d'amis se proposa d'abord d'étudier la flore pha-

(1) C'est à Madame de Guernisac, veuve de ce botaniste, que nous sommes redevables des renseignements biographiques qui nous ont permis d'écrire cette Notice. Nous prions Madame de Guernisac de vouloir bien agréer nos remerciements.

nérogamique de l'arrondissement de Morlaix ; une foule de documents furent ainsi recueillis, qui sont conservés à la science dans la *Florule du Finistère* des frères Crouan, œuvre considérable qui demeurera toujours un modèle de travail consciencieux et de scrupuleuse exactitude.

Un peu plus tard, les quatre botanistes morlaisiens entreprirent de cataloguer les champignons qui croissent dans la région avec tant d'abondance et de variété, grâce à la douceur et à l'humidité du climat. Ils pensaient rencontrer deux ou trois cents espèces, ils en trouvèrent plus de douze cents. Les récoltes étaient étudiées en commun, pendant que Pelletier et parfois de Créac'hquérault représentaient à l'aquarelle les grandes espèces. Ces documents, réunis en cinq volumes in-folio, forment la grande iconographie citée par les Crouan dans l'introduction de leur *Florule*, et connue sous le nom d'*Album de Guernisac* (1). D'après M. Boudier, auquel ces planches furent autrefois communiquées par leur possesseur, la facture en est comparable à celle des figures de Lucand, tout en leur étant supérieure en fini et en exactitude.

Une fois spécialisé dans l'étude de la mycologie, Louis de Guernisac y fit preuve d'un zèle et d'une ardeur infatigables. A l'occasion de ses recherches, il entretint avec de nombreux botanistes une correspondance suivie. Parmi ces derniers, les frères Crouan furent sans doute les plus souvent consultés, ainsi qu'en témoignent les indications de localités mentionnées dans leur *Florule* ; on peut dire que de Guernisac et ses collaborateurs fournirent aux savants botanistes brestois la plus grande partie de leur documentation sur la flore de l'arrondissement de Morlaix. De Guernisac fut également en correspondance avec Léveillé, dont il fut l'hôte à Paris. Au cours d'une de ces visites, il se rencontra avec notre vénéré président d'honneur M. Boudier, qu'il alla voir à Montmorency ; il lui apporta ses albums à examiner, et demeura toujours l'un de ses plus zélés correspondants.

Louis de Guernisac fut l'un des fondateurs de la Société d'Etudes scientifiques du Finistère, qui tint sa première séance mensuelle à la mairie de Morlaix, le 19 décembre 1878. Parmi

(2) Cet album appartient à Madame la comtesse de Guernisac.

les sociétaires de la première heure, on relève les noms du botaniste Eugène de Créac'hquérault, des philologues et celtisants Luzel, Du Rusquec, de Guerdavid, du romancier Zaccone, de l'ingénieur-poète Pocard-Kerviler. Henri de Lacaze-Duthiers était président d'honneur, et le Bulletin de la jeune Société publia trimestriellement le compte-rendu des travaux du laboratoire de Roscoff, que cet illustre zoologiste venait de fonder. C'est dans ce Bulletin, dont la collection de dix années renferme des documents scientifiques, littéraires et historiques aussi variés qu'intéressants, que Louis de Guernisac publia en 1879 deux importants travaux, qui forment pour ainsi dire la table des matières de son *Album*.

Le premier de ces opuscules, le *Catalogue des Hyménomycètes trouvés jusqu'à ce jour dans le Finistère, et plus particulièrement dans l'arrondissement de Morlaix* (1), est une liste de 354 espèces, classées d'après le *Summa* de Fries. Elle renferme 255 Agaricinées, 48 Polyporées, 14 Hydnées, 14 Auriculariacées, 14 Clavariées (non compris trois *Geoglossum* et un *Mitrula* classés là par erreur) ; parmi ces champignons, vingt-neuf sont nouveaux pour le Finistère et non mentionnés dans la *Florule* des Crouan. Une note additionnelle comprend les diagnoses des *Lepiota Crouani* de Guern., *Tricholoma Pelletieri* Lév., *Leptonia Kervernii* de Guern., *Clitocybe monochrous* Lév. ; la description de cette dernière espèce est reproduite d'après une note de la main de Léveillé sur l'*Album* de l'auteur.

La seconde publication est le *Catalogue des Discomycètes de l'arrondissement de Morlaix, classé d'après le* Summa *de Fries* (2). Dans ce catalogue figurent 179 espèces, dont 16 Helvellacées, 142 Pezizées et Ascobolées, 7 Phacidiées, 14 Hystériacées ; seize de ces Ascomycètes n'avaient pas encore été signalées dans le département. Une note additionnelle renferme les diagnoses des *Vibrissea Guernisaci* Crn., *Peziza Creac'hqueraultii* Crn., *Helotium Guernisaci* Crn., *Ascobolus Creac'hqueraultii* Crn., *Ascobolus Pelletieri* Crn. Toutes ces petites

(1) *Bull. de la Soc. d'études scientif. du Finistère*, T. I, fasc. 1, 1879, pp. 43-51.

(2) *Loc. cit.*, T. I. fasc. 2, 1879, pp. 40-46.

espèces, aujourd'hui bien connues des mycologues, furent pour la première fois récoltées aux environs immédiats de Morlaix, région particulièrement riche en Ascobolées.

Louis de Guernisac ne cessa de s'intéresser aux travaux de cette Société locale dont il avait été l'un des plus zélés fondateurs. Il assistait assidument aux séances, et offrit en 1880 au Musée de la Société, qui depuis est devenu le Musée de la ville, une magnifique collection de Lépidoptères et d'Oiseaux. Cette collection avait été réunie par son frère Ange de Guernisac, comme lui passionné pour les sciences naturelles, et qui a légué à la ville de Morlaix, en même temps que son hôtel (1), les fonds qui ont servi à édifier le théâtre.

Louis de Guernisac mourut le 15 janvier 1883 dans son domaine du Mûr, après une courte maladie. Il a laissé dans la mémoire de ses contemporains le souvenir d'un homme aimable et sympathique, dont l'urbanité ainsi que la haute culture intellectuelle faisaient un causeur plein de charme. Avec lui s'est éteinte l'une de nos plus anciennes familles bretonnes.

Les frères Crouan ont dédié à Louis de Guernisac plusieurs des espèces qu'il a découvertes, les *Vibrissea Guernisaci*, *Helotium Guernisaci*, *Agaricus Guernisaci*, parmi les Champignons ; le *Dasya Guernisaci*, parmi les Algues Floridées.

(1) Dans cet hôtel sont actuellement installés les services de la sous-préfecture.

# Notice sur la vie et les travaux de Georges DELACROIX.

par M. PRILLIEUX.

Georges Delacroix naquit le 24 janvier 1858, à Montrouge, dans l'ancien faubourg de Paris où habitait sa famille depuis plusieurs générations.

Il aimait ce quartier ; il y retrouvait tous ses souvenirs d'enfance quand il revint s'y fixer dans le voisinage de la Station de Pathologie végétale dont il fut directeur et où il passait tout son temps pendant les dix dernières années de sa vie.

C'est à Montrouge qu'il est mort à 49 ans, le 2 novembre 1907 et c'est au cimetière de Montrouge qu'il repose.

Sa famille était peu fortunée. Georges fut le deuxième de six enfants ; il avait une sœur aînée et quatre frères et sœurs plus jeunes. C'est grâce à une bourse qui lui fut accordée, qu'il put faire au Collège Chaptal des études complètes. A sa sortie du collège, voulant poursuivre ses études au delà, il dut employer une partie de son temps à faire des écritures pour venir un peu en aide à sa famille déjà dans la gêne.

C'est dans ces conditions qu'il passa son baccalauréat et commença ses études médicales.

En 1876, il perdait sa mère, il avait 18 ans.

L'état de gêne de la famille ne faisait qu'augmenter.

Il entra alors comme teneur de copie au journal *La Lanterne*, passant ses nuits à l'imprimerie pour rapporter un peu d'argent à la maison tout en poursuivant pendant le jour les longues études de médecine auxquelles il se donnait avec passion.

Sa vocation l'entrainait vers les recherches scientifiques.

Il n'avait d'autres distractions, d'autres plaisirs que de suivre le dimanche, pendant la belle saison, les herborisations du Muséum que dirigeaient M. Bureau ; il y retrouvait des étudiants de son âge qui sont restés ses amis. La loyauté, la droi

ture de son caractère lui gagnaient partout la confiance et la sympathie. Après les nuits passées au journal, la médecine et la botanique se partageaient ses journées.

En 1883, son père, avocat, greffier du Juge d'instruction, succombait à l'âge de 52 ans, laissant ses enfants absolument sans ressources; il ne leur restait d'autre soutien que leur frère Georges qui put heureusement obtenir à *La Lanterne* le poste un peu mieux payé de correcteur.

Il lui fallait ainsi soutenir par son travail nocturne toute la petite famille, la sœur aînée se chargeant du ménage et des soins à donner aux petits frères. C'est au prix de bien des souffrances supportées avec une fermeté et un courage que rien n'abattait, que Georges Delacroix achevait ses études médicales et passait sa thèse de docteur en médecine presque en même temps que les étudiants de son âge.

Ces années de surmenage et de misère avaient porté une atteinte profonde à sa santé désormais ébranlée malgré son apparence robuste.

Reçu docteur, il s'installa rue Cuvier à la porte du Muséum d'histoire naturelle, pour y exercer la médecine; mais les débuts de la profession médicale, toujours difficiles et pénibles pour un jeune docteur sans fortune et sans appui, sont plus ingrats encore dans un quartier pauvre comme celui du Jardin des Plantes où le plus souvent les malades qui appellent le jeune médecin sont des misérables qui ne peuvent payer les soins qu'il leur donne.

Il lui fallait donc toujours, pour vivre, conserver son poste de correcteur à *La Lanterne* et continuer à passer toutes ses nuits à travailler au journal.

La botanique était de plus en plus pour lui une puissante consolatrice. Il y trouvait de doux moments de repos au milieu des amis qui, réunis sous la direction de M. Boudier, allaient chercher dans les environs de Paris de nombreuses espèces de champignons, peu étudiées encore par les botanistes herborisants qui, le plus souvent, négligeaient de les observer et de les récolter.

En 1888, le ministre de l'agriculture, M. Viette, désireux de faciliter et d'encourager les recherches scientifiques sur les

maladies des plantes, dont l'étude avait déjà pris une importante place dans le cours de botanique dont j'étais chargé à l'Institut agronomique, y créa un Laboratoire spécial de Pathologie végétale qu'il mit sous ma direction.

Il y avait là place pour un jeune homme disposé à se consacrer à des recherches scientifiques et qui pourrait y trouver certainement à faire beaucoup d'observations nouvelles dans une partie de la science qui n'avait guère encore attiré l'attention des botanistes. La position était bien modeste et quoi qu'elle dût sans doute s'améliorer plus tard, il n'était pas aisé de trouver pour l'occuper quelqu'un qui fût capable de la bien remplir.

Des amis de Georges Delacroix, qui s'étaient intimement liés avec lui dans leurs herborisations mycologiques et qui connaissaient son grand mérite et la pénible situation dans laquelle il se trouvait, l'engagèrent à accepter; il s'y décida.

Ce ne fut pas sans chagrin qu'il renonça à la profession médicale pour laquelle il avait une si grande vocation; il sentait bien qu'il aurait pu y trouver l'emploi de ses meilleures qualités et jamais il ne cessa de s'intéresser aux questions médicales, mais il ne regretta pas cependant la résolution qu'il avait prise d'entrer au Laboratoire de pathologie végétale et de consacrer sa vie aux recherches désintéressées de la science. Il était habitué à se contenter de peu et trouvait une profonde satisfaction dans l'observation et l'étude de la nature, en particulier des plantes qu'il aimait et qu'il connaissait si bien.

Jusqu'à la fin de sa vie les herborisations le passionnaient et dans les dernières années où sa santé altérée l'obligeaient à s'astreindre à un régime sévère, si une mission d'études dans les cultures envahies par une maladie l'amenait au voisinage des montagnes où il savait pouvoir trouver quelque plante qu'il ne possédait pas dans son herbier, il ne résistait pas au désir d'aller la récolter dans les rochers à une grande altitude au risque d'avoir à souffrir gravement de son imprudence.

Du jour où il entra comme préparateur au Laboratoire de Pathologie végétale, qui se confondait alors avec le Laboratoire de Botanique de l'Institut agronomique, Georges Delacroix devint pour moi le collaborateur le plus précieux et le plus

dévoué. Ses connaissances déjà très étendues en mycologie, son coup d'œil sûr, la conscience absolue qu'il apportait dans les observations commandaient la confiance ; aussi dans le laboratoire de Pathologie végétale toutes les recherches se faisaient en commun. Les résultats nouveaux et intéressants des travaux qui s'y poursuivaient ont été publiés le plus souvent sous nos deux noms ; il eut été vraiment difficile d'y distinguer la part de l'un et de l'autre de nous.

Il arrivait en certaines saisons au laboratoire un très grand nombre d'échantillons de plantes malades (1) sur lesquelles il fallait donner des renseignements.

Après un examen sommaire, s'il paraissait que l'altération était due à l'invasion d'un champignon parasite, il s'agissait tout d'abord d'en déterminer la nature, soit en étudiant ses fructifications, s'il en portait, soit en mettant l'échantillon en culture pour tâcher d'en obtenir. Bien des fois apparaissaient ainsi des espèces nouvelles que Delacroix décrivait et publiait dans le Bulletin de la Société mycologique.

Quand le mal n'avait pas encore été signalé ni étudié et que les renseignements qui parvenaient au laboratoire en réponse à nos questions en établissaient l'intérêt, une étude sur place était faite par l'un de nous. C'est moi le plus souvent qui m'en chargeais, surtout pendant les premières années, mais Delacroix en fit aussi d'importantes sur les maladies du Chataigner et du Mûrier et plus récemment sur celles du Tabac qu'il fut conduit à étudier d'une façon toute particulière quand en 1902 il fut chargé d'un enseignement sur le Tabac à l'Ecole d'application des manufactures de l'Etat.

Elu sénateur en 1897 par le département de Loir et-Cher, je dus abandonner la chaire de Botanique de l'Institut agronomique que j'occupais depuis sa création. J'obtins alors que la pathologie végétale qui avait pris dans mon cours une importance considérable fut détachée de la chaire de botanique et devint l'objet d'un enseignement spécial fait par un maître de conférences. Delacroix en fut chargé et il poursuivit avec succès et à la satisfaction de tous l'œuvre que j'avais commencée.

(1) Sur le relevé des échantillons examinés, on compte près de 600 observations en 1898 et plus de 1.200 en 1902.

Il prit aussi, bientôt, la direction de la Station de pathologie végétale, forme nouvelle de l'ancien laboratoire de pathologie végétale de l'Institut agronomique, plus indépendante et mieux organisée pour les recherches quand elle fut complètement installée rue d'Alésia à Montrouge, près de la maison où il était né.

L'enseignement de Delacroix à l'Institut agronomique fut excellent ; ses leçons étaient toujours claires et bien ordonnées et il les faisait avec l'autorité que lui donnait sa notorité scientifique. Ses élèves sentaient bien qu'il connaissait d'expérience personnelle ce qu'il exposait à l'amphithéâtre.

Du reste, qu'il s'agit de diriger une herborisation ou des exercices de micrographie, il était toujours le maître qui inspire confiance et sympathie.

Certains de trouver auprès de lui bon accueil, bon nombre de ses anciens élèves, quand ils voulaient se présenter à un concours accouraient à son laboratoire pour y travailler sous sa direction et c'est à ses bons conseils qu'ils ont dû souvent leur succès. En mainte occasion, il reçut des témoignages de leur gratitude et il en était fort touché.

En 1902, le directeur de l'Ecole d'application des manufactures de l'Etat, M. Schlœsing, jugea nécessaire de faire faire dans cet établissement un certain nombre de leçons sur l'histoire naturelle et les maladies du tabac, il demanda à M. Delacroix de se charger de cet enseignement.

Les maladies du tabac étaient fort peu connues, souvent confondues les unes avec les autres sous des dénominations vagues et mal définies. Elles furent pour Delacroix l'occasion d'études nouvelles ; les missions que lui donnait chaque année l'administration lui permettaient de poursuivre dans les cultures de tabac des diverses régions de très intéressantes recherches dont les résultats furent communiqués à l'Académie des sciences et qui apportèrent des contributions nouvelles à l'étude des maladies bactériennes des végétaux.

Quand en 1903, l'Ecole supérieure d'agriculture coloniale fut créée auprès du Jardin d'agriculture coloniale, à Nogent-sur-Marne, son directeur, M. Dybowski, fit appel à Delacroix pour y faire un cours sur les maladies des plantes des pays chauds.

C'était un enseignement tout nouveau à créer, il y était tout préparé par ses études sur les nombreux échantillons de plantes malades adressées des colonies au laboratoire de pathologie végétale depuis plusieurs années. En 1901 déjà, ses recherches sur les maladies du Caféier lui avaient fait accorder, par l'Académie des sciences, le prix Montagne. Son cours à l'Ecole d'agriculture coloniale, fut pour lui l'occasion de reprendre, de coordonner et de compléter ses nombreuses observations sur les maladies des plantes des pays chauds.

La mort l'a empêché de publier le livre qu'il se proposait de faire sur ce sujet, mais la préparation en était fort avancée. Une portion importante de l'ouvrage a paru dans l' « Agriculture des pays chauds », il sera sans doute possible de l'achever en profitant des nombreuses notes qu'il a laissées et d'en réaliser la publication.

Georges Delacroix s'était marié en 1894 et il avait trouvé dans un intérieur calme et plein de charme, la vie qui lui convenait. Mme Delacroix, professeur de dessin et artiste de talent, se plaisait à se trouver en communauté absolue d'esprit avec son mari ; elle prenait sa part dans ses études et lui prêtait l'aide de son crayon. Pour lui elle avait su donner à ses dessins la précision nécessaire aux figures d'histoire naturelle et elle faisait sous sa direction les planches qui accompagnaient ses mémoires.

Ils vivaient ainsi, s'appuyant l'un sur l'autre, intimement unis, ne cherchant pas de distractions hors de chez eux, tout en se sentant entourés de nombreuses et affectueuses sympathies.

La santé de Delacroix était profondément ébranlée par les dures épreuves de sa jeunesse, Mme Delacroix le savait et était constamment préoccupée d'écarter de lui, sans qu'il s'en aperçut, toutes les occasions de fatigue qu'entrainent les obligations du monde.

Se sachant sérieusement menacé par la maladie, il s'était imposé un régime sévère qu'il suivait avec rigueur, tout en continuant son enseignement, ses recherches et ses publications.

Durant les vacances de 1906, à la suite d'une violente émotion,

il ressentit le premier coup du mal auquel il devait bientôt succomber.

Il était à la campagne, à Boves, près d'Amiens, quand se produisit près de lui l'éboulement d'une falaise. Il crut un instant que ses jeunes neveux, qui jouaient à quelque distance, étaient écrasés et bien qu'un moment après il fut rassuré, il avait éprouvé une si terrible secousse, qu'il perdit presque la parole et l'usage d'une main pendant quelque temps.

Il se remit cependant assez vite et assez complètement pour pouvoir reprendre son enseignement à l'Institut agronomique. Il le fit avec son habituel succès, mais non sans une extrême fatigue et bientôt un coup nouveau le frappa ; un épanchement de sang dans la rétine lui faisait perdre l'usage d'un œil.

Résolu, impassible, il acheva son cours, l'œil malade couvert d'un bandeau noir et sentant ses jours comptés ; il consacra tout son temps, toutes ses forces à l'achèvement des deux ouvrages qu'il avait commencés, pour exposer avec plus d'ampleur et de détails les sujets qu'il traitait dans ses leçons à l'Institut agronomique et à l'Ecole d'agriculture coloniale. Le premier devait former deux volumes de l'Encyclopédie agricole, le second paraissait par fragments dans l' « Agriculture pratique des pays chauds ».

A la fin des vacances de 1907, de retour d'une excursion dans le Dauphiné et la Suisse, faite pour étudier dans les cultures de tabac diverses maladies qui lui avaient été signalées, il travaillait sans relache à écrire les derniers chapitres du premier volume de son livre de Pathologie végétale, dans lequel il traitait des maladies des plantes qui n'ont pas pour cause l'invasion de l'organisme par des parasites végétaux. Il avait étudié ces matières avec un intérêt tout particulier dans ses cours, tant à l'Institut agronomique qu'à l'Ecole d'agriculture coloniale et il tenait à ce que son œuvre lui survécut.

Le soir du 1er novembre, il écrivit avec acharnement à sa table de travail ; à une heure déjà avancée, répondant à Mme Delacroix, qui craignait pour lui un excès de fatigue et l'engageait à prendre du repos, il l'assurait qu'il se sentait fort en train et qu'il faisait de bonne besogne. Vers onze heures enfin il cessa son travail ; il venait d'achever la dernière page de

son livre. A peine s'était-il couché qu'une nouvelle atteinte de son mal se produisait ; c'était la dernière crise, à 3 heures du matin, le 2 novembre il était mort.

En outre d'une œuvre scientifique considérable à laquelle la précision, la sûreté de coup d'œil et la conscience de l'observateur ont assuré une place élevée dans l'estime du monde savant et dont l'utilité pratique mise au service des maraîchers et des jardiniers des environs de Paris, des cultivateurs de toutes les régions de France et des colons des pays tropicaux, a partout rendu de signalés services, Georges Delacroix laisse l'exemple admirable d'une vie de travail, d'abnégation et de sacrifice employée tout entière à faire le bien et à rechercher la vérité.

---

## NOTICE SUR LES TRAVAUX SCIENFIQUES

**publiés par le Dr G. DELACROIX.**

### 1890.

Note sur quelques champignons parasites nouveaux ou peu connus observés au Laboratoire de Pathologie végétale (en collaboration avec M. Prillieux).

*Bulletin de la Société mycologique,* t. V, 4e fasc.

Note sur quelques champignons inférieurs nouveaux recueillis à l'Exposition coloniale.

*Bulletin de la Société mycologique*, t. VI, 1er fasc.

Note sur le *Dothiorella Pitya* Sacc., avec 1 pl. (en collaboration avec M. Prillieux).

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. VI, 2e fasc.

Quelques espèces nouvelles de Champignons inférieurs observés au Laboratoire de Pathologie végétale, avec 1 pl.

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. VI, 2e fasc.

La maladie du pied de blé causée par l'*Ophiobolus graminis* Sacc.

Note sur une nouvelle espèce de *Physalospora* et sur le *Phoma Brassicæ*, avec 1 pl. (en collaboration avec M. Prillieux).

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. VI, 2e fasc.

Travaux du Laboratoire de Pathologie végétale.

Notes sur le parasitisme du *Botrytis cinerea* et du *Cladosporium herbarum*.

Sur l'*Uromyces scutellatus* Schrank et sur le *Dothiorella Robiniæ* nov. sp. (en collaboration avec M. PRILLIEUX).

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. VI, 3e fasc.

Espèces nouvelles de champignons inférieurs observés au Laboratoire de Pathologie végétale.

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. VI, 3e fasc.

Sur deux parasites du Sapin pectiné.

Sur quelques champignons parasites nouveaux, avec 2 pl. (en collaboration avec M. PRILLIEUX).

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. VI, 4e fasc.

La Gangrène de la tige de la pomme de terre, maladie bacillaire (en collaboration avec M. PRILLIEUX).

*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 21 juillet 1890.

## 1891.

La pourriture du cœur de la Betterave (en collaboration avec M. PRILLIEUX).

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. VII, 1er fasc.

Travaux du Laboratoire de Pathologie végétale :

Sur une maladie des Tomates produite par le *Cladosporium fulvum* Cooke ;

*Hendersonia Cerasella* nov. sp. ;

A propos du *Cercospora Apii*, parasite sur les feuilles vivantes du Céleri ;

Complément à l'étude de la maladie du cœur de la Betterave, avec 1 pl. (en collaboration avec M. PRILLIEUX).

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. VII, 1er fasc.

Travaux du Laboratoire de Pathologie végétale :

Espèces nouvelles de Champignons inférieurs. — Observations sur quelques espèces peu connues, avec 2 pl.

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. VII, 2e fasc.

*Endoconidium temulentum* nov. gen. nov. sp.

Champignon donnant au Seigle des propriétés vénéneuses, avec fig. dans le texte (en collaboration avec M. PRILLIEUX).

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. VII, 2e fasc.

Sur une maladie des dattes produite par le *Sterigmatocystis Phœnicis* (Corda) Patouill. et Delacroix, avec 1 pl. (en collaboration avec M. PATOUILLARD).

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. VII, 2e fasc.

La Nuile, maladie des Melons, produite par le *Scolecothricum melophthorum* nov. sp. et *Hypochnus solani* nov. sp., avec fig. dans le texte (en collaboration avec M. PRILLIEUX).

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. VII, 4e fasc.

Le Hanneton et sa larve : les moyens empiriques de destruction la moisissure parasite.

*Journal d'agriculture pratique*, nos des 22, 23 et 30 juillet, 6 et 13 août 1891.

Le Champignon parasite de la larve du Hanneton (en collaboration avec M. PRILLIEUX).

*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 11 mai 1891.

Les Champignons parasites observées sur les Criquets pélerins en Algérie (en collaboration avec M. Ch. BRONGNIART).

*Comptes-rendus de la Société Philomathique*, no 5, décembre 1891.

## 1892.

Contribution à l'étude de la flore mycologique du département de Saône-et-Loire, avec 4 pl. en couleur.

*Bulletin de la Société d'Histoire naturelle d'Autun*, t. V.

Travaux du Laboratoire de Pathologie végétale :

*Phialea temulenta* nov. sp., état ascospore d'*Endoconidium temulentum*, champignon donnant au siègle des propriétés vénéneuses (en collaboration avec M. PRILLIEUX).

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. VIII, 1er fasc.

Espèces nouvelles observées au Laboratoire de Pathologie végétale, avec 1 pl.

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. VIII, 4e fasc.

## 1893.

Un entomophage parasite des vers à soie européens (en collaboration avec M. BOUVIER).

*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 24 juillet 1893.

Observations sur quelques formes *Botrytis*, parasites des insectes et espèces nouvelles, avec 2 pl.
*Bulletin de la Société Mycologique*, t. IX, 3e fasc.

Travaux du Laboratoire de Pathologie végétale :

*Ciboria (Stromatinia) Linhartiana*, forme ascospore de *Monilia Linhartiana*, avec fig. dans le texte ;
Maladie de l'ail produite par le *Macrosporium parasiticum* Thum. (en collaboration avec M. PRILLIEUX).
*Bulletin de la Société Mycologique*, t. IX, 3e fasc.

Travaux du Laboratoire de Pathologie végétale :

*Oospora destructor*, champignon produisant sur les insectes la muscardine verte ;
*Isaria dubia* nov. sp. ;
*Phyllosticta Cyclaminis* nov. sp. ;
*Phyllosticta glaucispora* nov. sp. ;
*Eurotium echinulatum* nov. sp., avec 1 pl.
*Bulletin de la Société Mycologique*, t. IX, 4e fasc.

Travaux du Laboratoire de Pathologie végétale :

Sur la spermogonie du *Fusicladium pirinum*.
*Cercospora Odontoglossi* nov. sp., parasite sur les feuilles d'*Odontoglossum crispum* ;
*Macrophoma Suberis*, nov. sp. ;
*Ramularia Onobrychidis* nov. sp., parasite sur les feuilles de Sainfoin ;
*Phyllosticta cicerina* nov. sp. ;
*Vermicularia conidifera* nov. sp. ;
*Cytospora Pandani* nov. sp. ;
*Cladosporium herbarum*, son parasitisme sur les feuilles de *Cycas revoluta* ;
Le Javart, maladie des Chataigners, avec 2 pl. et 1 fig. dans le texte (en collaboration avec M. PRILLIEUX).
*Bulletin de la Société Mycologique*, t. IX, 4e fasc.

## 1894.

Maladies bacillaires de divers végétaux (en collaboration avec M. PRILLIEUX).
*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 19 mars 1894.

Maladie de la toile, produite par le *Botrytis cinerea* (en collaboration avec M. Prillieux).

*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 2 avril 1894.

La gommose bacillaire des vignes (en collaboration avec M. Prillieux).

*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 18 juin 1894.

La brulure des feuilles de la vigne produite par l'*Exobasidium vitis* (en collaboration avec M. Prillieux).

*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 2 juillet 1894.

L'Ergot des Graminées.

*Journal d'agriculture pratique*, 30 août 1894.

Travaux du Laboratoire de Pathologie végétale :

*Glœosporium Thumenii* (von Thümen) Sacc.

*Glœosporium Nanoti* nov. sp., parasite sur le *Caryota urens* ;

*Pestalozzia brevipes* nov. sp., parasite sur les feuilles de Palmier;

*Discocolla pirina* nov. gen., nov. sp., champignons parasite sur les poires mûres, avec 1 pl. (en collaboration avec M. Prillieux).

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. X, 2e fasc.

Travaux du Laboratoire de Pathologie végétale :

Sur quelques champignons nouveaux ou peu connus, parasites sur les plantes cultivées.

*Septoria Petroselini*, var. *Apii*, parasité sur les feuilles du Céleri;

*Colletotrichum oligochætum* Cav., parasite sur les Melons ;

*Macrophoma vestita* nov. sp., parasite sur les racines du Cacaoyer ;

*Fusarium sarcochroum* Desm., parasite sur les rameaux de l'Ailante, avec 1 pl. (en collaboration avec M. Prillieux).

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. X, 4e fasc.

Maladie des Muriers, avec 4 pl. (en collaboration avec M. Prillieux).

*Annales de l'Institut national agronomique*, t. XIII.

## 1895.

Sur une maladie de la Canne à sucre, produite par le *Conyothyrium melasporum* (Berk.) Sacc., avec une pl. (en collaboration avec M. Prillieux).

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. XI, 1er fasc.

La gommose bacillaire, maladie des vignes, avec 1 pl. en couleur (en collaboration avec M. Prillieux).

*Annales de l'Institut national agronomique*, t. XIV, 1895.

## 1897.

Travaux du Laboratoire de pathologie végétale :

*Fusarium zygopetali* nov. sp., sur les feuilles du *Zygopetalum Mackœi*.

*Macrophoma Araucariæ* nov. sp., sur la feuille d'*Araucaria imbricata*,

*Ceuthospora minima* nov. sp., parasite sur les feuilles du *Cattleya amethystina*.

*Glœosporium coffeanum* nov. sp., sur les feuilles vivantes du Caféier.

*Glœosporium Crotonis* nov. sp., parasite sur les feuilles du *Croton*.

Sur le *Coniothyrium melasporum* (Berk) Sacc. de la Canne à sucre.

*Clonostachys Theobromæ* nov. sp.

*Monilia acremonium* nov. sp.

*Monilia penicillioides* nov. sp.

*Hormiscium Bussardi* nov. sp.

*Oospora Betæ* nov. sp.

*Oospora Alquierî* nov. sp.

*Aspergillus olivaceus* nov. sp.

*Aspergillus bruneo-virens* nov. sp.

*Oospora Opoixi* nov. sp.

*Stysanus Amyli* nov. sp.

*Phoma Coffeæ* nov. sp.

*Ceuthospora Coffeicola* nov. sp.

*Vermicularia Geayana* nov. sp.

*Botryodiplodia Chamæropis* nov. sp.

*Chætomella Sacchari* nov. sp.

*Chætomium varium* nov. sp.

*Anthostoma tetrastaga* nov. sp.

*Fenestella microspora* nov. sp.

*Cucurbitaria corylicola* nov. sp.

*Didymella piceana* nov. sp.

*Metasphæria tetraspora* nov. sp.

*Pleospora sanseveriana* nov. sp., (avec 2 pl. et 3 fig. dans le texte).

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. XIII, 2e fasc.

La maladie des Chataigniers en France. Etude préliminaire.
*Bulletin de la Société Mycologique*, t. XIII.

Maladie des branches des Mûriers de la Turquie d'Europe (en collaboration avec M. PRILLIEUX).
*Comptes-rendus de l'Académie des sciences*, 24 mai 1896.

## 1898.

La Jaunisse, maladie bactérienne de la Betterave (en collaboration avec M. PRILLIEUX).
*Comptes-rendus de l'Académie des sciences*, 8 août 1898.

La maladie des Noyers en France (en collaboration avec M. PRILLIEUX).
*Bulletin du Ministère de l'Agriculture*, 1898.

## 1899.

Atlas de Botanique descriptive, 1 volume avec 38 planches, Paris, Lechevalier.

La Graisse, maladie bactérienne des Haricots, avec fig. dans le texte.
*Annales de l'Institut national agronomique*, novembre 1899.

La maladie des œillets à Antibes (en collaboration avec M. Prillieux).
*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 13 novembre 1899.

## 1900.

Rapport sur une maladie des Pruniers dans l'arrondissement de Villeneuve-sur-Lot (en collaboration avec M. PRILLIEUX).
*Bulletin du Ministère de l'Agriculture*, 1900, n° 1.

Maladie des Œillets à Antibes. Conférence faite à la Mairie d'Antibes, Marseille 1900.

Maladie qui attaque le Champignon de couche dans les environs de Paris.
*Journal de l'Agriculture*, août-septembre 1900.

Sur la maladie des raisins des vignes du Caucase (en collaboration avec M. PRILLIEUX).
*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 5 février 1900.

Sur une maladie des Œillets produite par le *Fusarium Dianthi* Prill. et Delacr.
*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 3 décembre 1900.

Les maladies du Caféier.— Rapport au VI[e] congrès international d'agriculture.
*Paris*, juillet 1900.

Les maladies et les ennemis des Caféiers, 1 vol. avec 50 figures, *Paris*, Challamel.

## 1901.

Sur une maladie bactérienne de la Pomme de terre.
*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 26 août 1901.

Sur une forme conidienne du champignon du Black-Rot, *Guignardia Bidwelli* (Ellis) Viala et Ravaz.
*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 1[er] avril 1901.

Contribution à l'étude d'une maladie nouvelle de la Pomme de terre produite par le *Bacillus solanincola* nov. sp.
*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 9 décembre 1901.

Sur une nouvelle maladie de la Pomme de terre en France.
*Journal de l'Agriculture*, 7 septembre 1901.

Sur une forme conidienne du champignon du Black-Rot, *Guignardia Bidwellii* (Ellis) Viala et Ravaz, avec une figure dans le texte.
*Bulletin de la Société Mycologique*, t. XVII, 2[e] fasc.

Sur le Piétin des Céréales, avec 2 fig. dans le texte.
*Bulletin de la Société Mycologique*, t. XVII, 2[e] fasc.

Rapport sur les traitements à appliquer aux maladies qui attaquent les Champignons de couche dans les environs de Paris.
*Bulletin du Ministère de l'Agriculture*, 1900, n° 1 (publié en 1901).

La maladie des Œillets d'Antibes, avec de nombreuses figures dans le texte.
*Annales de l'Institut national agronomique*, t. XVI.

## 1902.

Atlas des conférences de Pathologie végétale professées à l'Institut national agronomique, 1 vol.
*Paris*, Lechevalier.

Rapport sur une maladie bactérienne nouvelle de la Pomme de terre.
*Bulletin du Ministère de l'Agriculture*, 1901, n° 5.

Sur deux maladies du Vanillier et le mode de développement du champignon du noir des Bananes, avec 1 fig. dans le texte.
*Bulletin de la Société Mycologique*, t. XVIII, 3e fasc.

Maladie vermiculaire des Caféiers à Madagascar.
*Revue des cultures coloniales*, 5 janvier 1902.

Sur la maladie du Cotonier en Egypte.
*Agriculture pratique des pays chauds*, 1902.

Sur quelques maladies vermiculaires des plantes tropicales dues à l'*Heterodera radicicola* Greff., avec 2 fig. dans le texte.
*Agriculture pratique des pays chauds*, 1902.

Sur une forme conidienne du champignon du Black-Rot.
*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 29 décembre 1902.

Les ennemis et les maladies du Théier.
*Journal d'agriculture tropicale*, n° 9, 31 mars 1902.

Maladie des plantes cultivées, 1 vol., Imprimerie nationale.

## 1903.

Sur quelques processus de gommification.
*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 27 juillet 1903.

Sur une maladie bactérienne du Tabac : le Chancre ou Anthracnose.
*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 7 septembre 1903.

La Jaunisse de la Betterave.
*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 23 novembre 1903 et *Sucrerie indigène et coloniale*, n° 22, 1er décembre 1903.

Sur la filosité des Pommes de terre.

*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 7 décembre 1903 et *Journal de l'Agriculture*, décembre 1904.

Travaux de la Station de pathologie végétale :

Sur une forme conidienne du champignon du Black-Rot, 2e communication, avec 1 fig. dans le texte.

Sur un chancre du Pommier produit par le *Sphæropsis malorum* Peck., 1 planche et figures dans le texte.

Sur une forme monstrueuse du *Claviceps purpurea*, avec 1 fig. dans le texte.

De la tavelure des Goyaves produite par le *Glœosporium Psidii* nov. sp., avec figures dans le texte.

Sur l'époque d'apparition en France du *Puccinia Malvacearum* *Bulletin de la Société Mycologique*, t. XIX, 2e et 4e fasc.

Travaux de la Station de pathologie végétale :

Sur le « blanc » des feuilles du Mûrier de Madagascar, produit par l'*Ovulariopsis moricola* nov. sp., avec figures dans le texte.

A propos de *Stromatinia Linhartiana* Prill. et Del. (*Sclerotinia Cydoniæ* Schellenberg.).

Sur l'identité réelle du *Sphæropsis malorum* Peck.

Sur le parasitisme du *Dotichiza populea* Sacc. et Briard, sur diverses espèces de Peupliers, avec figures dans le texte.

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. XIX, 4e fasc.

Sur la pourriture des Pommes de terre, avec figures dans le texte.

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. XIX, 4e fasc.

La Brunissure de la Pomme de terre.

*Bulletin mensuel de l'Office des renseignements agricole* (Ministère de l'Agriculture), janvier 1903.

Sur une altération des tubercules de pommes de terre dans la région avoisinant Paris, pendant le mois de septembre 1903.

*Annales de l'Institut national agronomique*, 2e série, t. III, fasc. Ier.

## 1904.

Rapport adressé au Ministre de l'agriculture sur une maladie des Asperges dans les environs de Paris.

*Bulletin mensuel de l'Office des renseignements agricoles.*

Sur quelques champignons parasites sur les Caféiers : *Cæpnodium Coffeæ* Pat.

Dessication des rameaux floraux du Caféier au Mexique, *Phyllosticta Coffeicola* nov. sp

*Phyllosticta comoensis*, parasite sur les feuilles du *Coffea comoensis* du Gabon, avec 1 pl.

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. XX, 3e fasc.

Travaux de la Station de pathologie végétale :

I. — Champignons parasites de plantes cultivées en France :

*Septoria cucurbitaceorum* Sacc., avec fig.

*Septoria Lycopersici* Speg., avec fig.

Sur une maladie du *Phœnix canariensis*, cultivé dans les Alpes-Maritimes, avec fig.

Sur une maladie des Amandiers de Provence, avec fig.

Sur une maladie des Lauriers-roses due au *Phoma oleandrina* nov. sp., avec fig.

II. — Champignons parasites de plantes cultivées dans les régions chaudes :

*Colletotrichum theobromicolum* nov, sp., avec fig.

— *brachytrichum* — —

*Glœosporium mangiferæ* P. Hennings, —

— *kicksiæ*, nov. sp., —

*Colletotrichum paucipilum* — —

*Gtœosporium rhodospermum* — —

*Glomerella Artocarpi* — —

*Diplodia perseana* — —

*Phyllosticta Nephelii* — —

— *Cinnamomi* — —

*Bulletin de la Société Mycologique*, t. XXI, 3e fasc.

## 1905.

Sur une pourriture bactérienne des choux.

*Comptes-rendus de l'Académie des Scienees*, 12 mai 1905.

Mémoires au sujet de quelques maladies de plantes, observées et étudiées à la Station de pathologie végétale en 1904.

Sur une maladie des Pois.

Observations et recherches au sujet de la « Pourriture grise », produite par le *Botrytis cinerea*.

Sur une maladie bactérienne des Choux.

Sur une maladie des Amandiers.
*Bulletin mensuel des renseignements agricoles*, avril 1905.

Etudes et observations sur quelques maladies du Tabac en France.
*Mémorial des manufactures de l'Etat*, 17 septembre 1905.

Sur une maladie du Peuplier de la Caroline, avec 1 pl.
*Bulletin de la Société Mycologique*, t. XXII, 4e fasc.

Etat de nos connaissances sur la fermentation du Tabac.
*Bulletin des Sciences pharmacologiques*, n° 2, février 1905.

La « Rouille blanche » du Tabac et la « Nielle » ou « Maladie Mosaïque ».
*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 6 mars 1905.

## 1906.

Sur une maladie du Peuplier de la Caroline.
*Bulletin de la Société Mycologique*, t. XXII, fasc. 4.

Recherches scientifiques sur diverses maladies de plantes :
Pourriture des Choux-fleurs et de diverses autres espèces de Choux.
Chancre bactérien du Peuplier régénéré.
Gras de l'Oignon.
Recherches sur les maladies du Tabac en France.
*Caisse des recherches scientifiques.* — Rapport sur les travaux entrepris en 1905.

Recherches sur quelques maladies du Tabac en France, avec 17 figures dans le texte.
*Annales de l'Institut national agronomique*, 2e série, t. V, fasc. Ier.

Sur quelques maladies bactériennes observées à la Station de pathologie végétale, avec fig. dans le texte.
*Annales de l'Institut national agronomique*, 2e série, t. V, fasc. 2.

Sur une maladie de la Pomme de terre, produite par le *Bacillus phytophthorus* (Frank) O. Appel.
*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 27 août 1906.

Rapports adressés au Ministre de l'Agriculture :
Le chancre du Peuplier.
Une maladie du Peuplier de la Caroline.
Le « gras » de l'Oignon.
*Bulletin mensuel de l'Office des renseignements agricoles*, novembre 1906.

**En préparation :**

*Les maladies des plantes cultivées en France*, 2 vol. de l'*Encyclopédie agricole*, Baillière éditeur.
Le manuscrit du 1er volume est achevé : le second sera rédigé, avec l'aide des notes laissées par G. Delacroix, par M. Maublanc, ingénieur agronome, chef des travaux de la Station de pathologie végétale.

*Les maladies des plantes des pays chauds*, Challamel, éditeur.
Une partie de ce livre a paru dans l'*Agriculture des pays chauds*.
La publication en sera continuée et achevée, comme celle du livre précédent, par M. Maublanc.

## *Empoisonnement par l'Amanite phalloïde à Noirmoutier (Vendée),*

par M. MÉNIER.

Le Samedi 30 novembre 1907, M. A..., accompagné de son comptable le jeune H..., récoltait des champignons dans les bois du Sableau. Ces champignons qu'il prit, paraît-il, pour des potirons avaient *le dessus du chapeau d'une teinte uniforme, gris verdâtre argenté, le dessous, cloisons et pied blancs, muni de la collerette.* C'est la description qui m'a été transmise par M. BERNARD, pharmacien, qui l'a receuillie de M. A... lui même.

Il est difficile d'y voir autre chose que l'Amanite phalloïde dont j'avais constaté et signalé déjà l'abondance dans cette localité (1).

Les jours qui suivirent, dans un envoi de champignons récoltés au même lieu, M. le docteur VIAUD-GRAND-MARAIS et moi nous constations parmi des espèces comestibles ou indifférentes la présence de cette dangereuse espèce.

M. A..., 39 ans, d'une très forte constitution, taille 1 m. 84 environ, poids 190 kilos, mangea sa récolte le même jour à midi. Les champignons avaient été préparés directement frits dans le beurre, au nombre d'une dizaine.

A huit heures du soir, premiers symptômes, coliques et nausées. Il se rend à la pharmacie et prend trente centigrammes de sulfate de cuivre, rentre à son domicile où pris presque immédiatement de vomissements répétés et de diarrhée il se couche avec l'aide d'un ami. La nuit est épouvantable.

Un traitement est aussitôt institué : Teinture de belladone, purgatif, lavement purgatif suivi de selles abondantes ; bois-

(1) Cf. Empoisonnement par les champignons dans l'ouest de la France, *Bull. Soc. Sc. naturelles de l'Ouest*, t. 2, 1892, p. 75.

sons : limonade, eau de Vichy et de Vittel, vomies aussitôt absorbées.

Ces premiers accidents sont bientôt accompagnés de crampes dans tous les membres, de suffocations, de contractions du diaphragme. Le pouls irrégulier devient filiforme et presque imperceptible.

M. Bernard recourt alors aux injections hypodermiques d'éther, de caféine, d'atropine, de morphine. Il injecte, en plus, un litre de sérum à 7 grammes de chlorure de sodium.

Il est alors 4 heures du matin, le malade dort environ trois heures.

Au matin. les accidents gastro-intestinaux, coliques, vomissements, diarrhée et les suffocations et les crampes recommencent pour ne cesser que dans l'après-midi. Journée très mauvaise.

Le soir à 7 heures, on court chercher le Docteur Plantier, habitant le village de l'Epine. La température du malade est de 36°4, on le couvre de sinapismes au cœur, aux bras et aux jambes, on le frictionne énergiquement, on injecte de la caféine, de l'éther, de la morphine et en outre deux litres de sérum.

Le lundi matin, un purgatif immédiatement vomi est suivi d'un lavement purgatif qui détermine une douzaine de selles infectes. A la suite de vomissements brunâtres d'aspect fécaloïdes, le malade croit à une perforation stomacale et réclame en toute hâte l'assistance d'un chirurgien de Nantes. Le Docteur A. Malherbe, mandé télégraphiquement, arrive à 10 heures du soir, rassure le malade, sans toutefois cacher à l'entourage qu'une issue fatale est à craindre à cause de l'anurie. Nuit encore très mauvaise.

Le mardi, le malade a été sondé deux fois. L'urine est sans dépôt, sans odeur, mais très rouge. Le Docteur Plantier prescrit deux grammes de Diurétine à doses fractionnées qui amènent dans les 24 heures qui suivent environ quatre litres d'urine. Continuation des injections alcaloïdiques et de sérum. Vers le soir, il peut supporter un peu de champagne, de la tisane de céréales additionnée de Carnine Lefranc. On lui administre un lavement de peptone et peu après on pratique un lavage intestinal avec le sérum Hayem.

La nuit a été moins mauvaise. Les hurlements qu'il poussait continuellement ont cessé et les crampes disparus, le pouls commence à se relever et les battements du cœur deviennent plus distincts. La pupille a été constamment rétractée. Encore quelques vomissements grisâtres et verdâtres.

Mercredi, urines abondantes, continuation du traitement et de l'alimentation au champagne, au vieux cognac et à la carnine.

Jeudi, le mieux s'accentue et le vendredi le malade paraît hors de danger. Traitement : eau chloroformée, cachets de benzo-naphtol, injection d'un litre de sérum, lavement au jaune d'œuf et peptone, injection hypodermique d'atropine. Même alimentation.

Samedi, assez bonne journée. Alimentation augmentée de gelées, tapioca, œufs. Même traitement.

Dimanche très bonne journée.

Le douzième jour, le malade mange un peu de tout.

Le vingtième jour, la guérison est complète. Toutefois le malade n'est complètement rétabli qu'au bout d'un mois et reste malgré tout un peu anémié.

Le comptable et son frère ne devait manger leur récolte que le lendemain à midi. Mais ils habitaient à quelque distance de M. A.... et le comptable restant chez lui le dimanche, la fatalité voulut qu'il ignorât ce qui était advenu chez son patron. Le matin même, le frère ajoutait à la cueillette de la veille, des « Cornettes » (*Pleurotus Eryngii*), champignon très connu et apprécié à Noirmoutier.

Emile H..., le comptable, âgé de 16 ans, ne mangea que des « Cornettes » et fut seulement indisposé pendant trois ou quatre jours.

Son frère, 24 ans, d'une constitution un peu délicate mangea indifféremment des deux espèces. Il fut prit des mêmes symptômes que M. A... et, malgré le traitement suivi, s'est éteint dès le mardi matin, à 5 heures, à la suite d'une paralysie du cœur.

Ajoutons que trois chats ayant mangé des restes de champignons moururent, deux chez M. A... en 24 heures, le troisième chez les frères H... au bout de 6 jours.

Tel est le résultat de la déplorable imprudence qui a coûté la vie à une personne et aurait pu faire une autre victime. Il paraît presque certain que M. A... ne doit la vie qu'au traitement énergique et aux soins intelligents et dévoués du Docteur PLANTIER et de M. BERNARD, qui ont bien voulu me communiquer les renseignements qui précèdent.

C'est le quatrième cas d'empoisonnement signalé dans l'Ile depuis une vingtaine d'années.

Dans une notice récente (1), M. le docteur VIAUD-GRAND-MARAIS remet en mémoire les trois précédents qui firent trois victime et sur lesquels on ne possède au point de vue de l'espèce incriminée que des renseignements incertains. Ces faits très connus des habitants de Noirmoutier et la publication par M. le docteur VIAUD-GRAND-MARAIS d'une série d'articles sur les champignons comestibles parue dans une feuille locale mensuelle en 1906 et 1907, devraient inviter à une sage prudence les amateurs de champignons.

Pour éviter le retour de semblables catastrophes, il serait désirable de voir se constituer, à Noirmoutier, un groupement des quelques personnes susceptibles de s'intéresser aux champignons en vue de leur étude et de leur vulgarisation.

---

Il est intéressant de rapprocher de cette note les observations suivantes qui furent adressées à la Société Mycologique en septembre 1907 par M. PLOWRIGHT, ayant trait à un empoisonnement par l'*Amanita phalloïdes*, observations que les circonstances n'ont pas permis de publier plus tôt, ce dont nous prions l'auteur de nous excuser :

Le vendredi 13 septembre 1907, à Ipswich, dans le comté de Suffolk (Angleterre), un homme accompagné de son fils récolta environ une livre et demie (675 gr.) de champignons qui furent mangés au repas du soir après une cuisson très faible, à vrai dire simplement chauffés dans la soupe.

La famille se composait de 9 personnes : le père âgé de 42 ans, la mère de 44 ans et les enfants des deux sexes de 3 ans 1/2

(1) Sur quelques champignons comestibles de Noirmoutier, Fontenay-le-Comte, 1907.

à 17 ans. Trois de ceux-ci ne firent que goûter aux champignons ou s'en abstinrent complètement.

Les 6 autres membres de la famille furent pris de vomissements, de diarrhée, de douleurs abdominales accompagnées d'une soif ardente et succombèrent dans un délai variant de 62 à 85 heures après l'ingestion des champignons vénéneux. Les symptômes étaient apparus environ 9 à 12 heures après le repas.

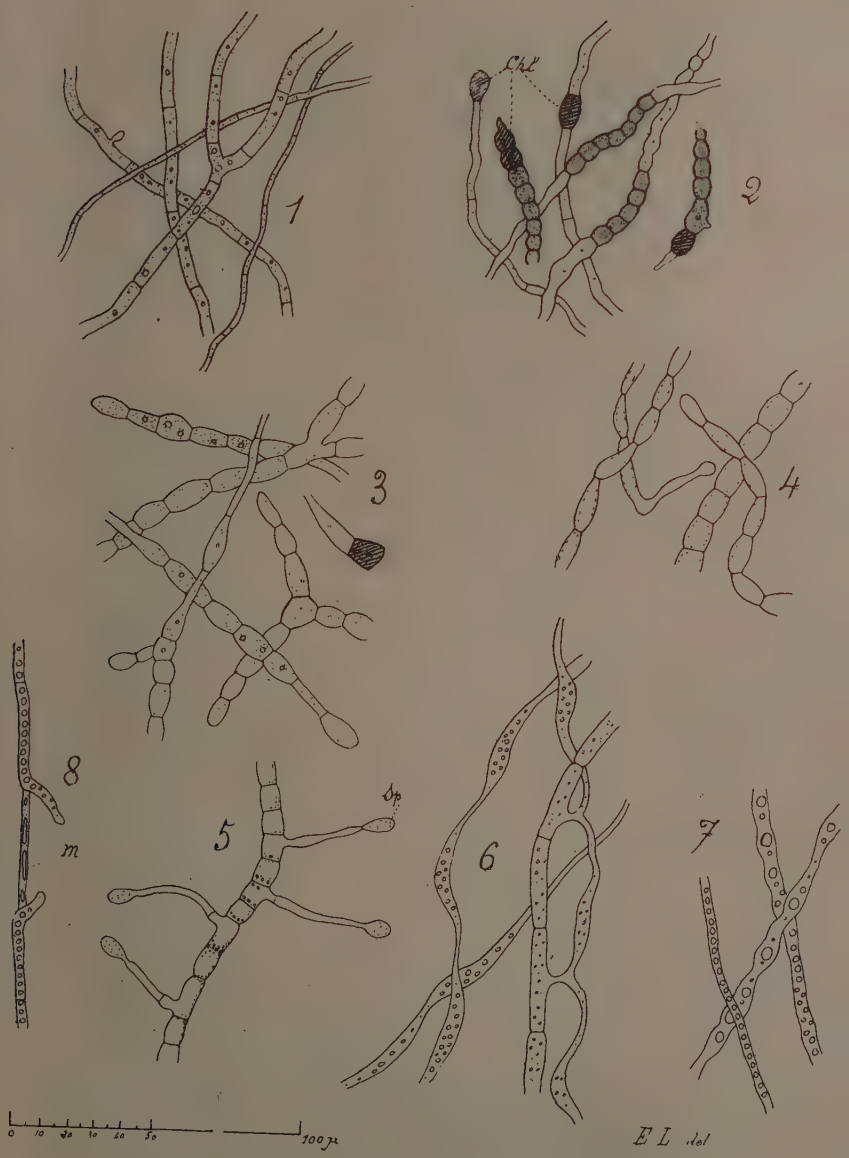
L'autopsie montra une gastro-entérite étendue, une jaunisse légère, une congestion de la base du poumon, du cerveau et de la moëlle épinière, une dégénérescence graisseuse avec dilatation du foie.

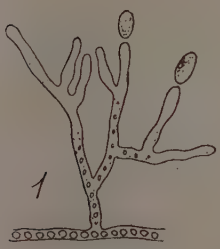
Le seul enfant survivant, qui n'avait fait que goûter aux champignons, manifesta, 3 jours après seulement, une éruption pourprée caractéristique sur la figure et une coloration jaune du teint.

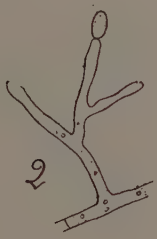
A signaler également l'effet que produisit l'intoxication sur une des filles mariées et enceinte et qui, survenant par hasard au milieu du repas, absorba un peu de champignons.

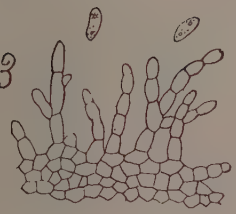
Elle fut ultérieurement malade, accoucha avant terme. mais guérit. Les champignons incriminés furent rapportés d'une façon indubitable par M. Woolnough, conservateur du musée d'Ipswich, d'abord, puis par M. Plowrigt à l'*Amanita phalloides*.

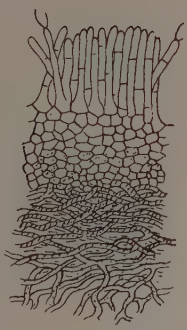
Nous croyons qu'on ne saurait trop signaler les cas d'empoisonnements produits par cette dangereuse espèce. C'est elle qui est coupable dans la grande majorité des cas et ce n'est qu'en redisant souvent ses méfaits qu'on arrivera à en diminuer la fréquence. Il serait à souhaiter que l'on pût faire connaître pour un certain nombre d'espèces communes les cas *réels* d'empoisonnements, scientifiquement contrôlés, avec les symptômes constatés, les traitements institués et leurs résultats. Nous serons toujours heureux d'accueillir les notes succinctes que nous enverront sur ce sujet nos collaborateurs de la province à condition qu'elles répondent aux indications précitées, sans lesquelles elles n'auraient aucune valeur [N. D. L. R.].

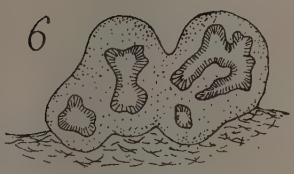

1
Chl
2
3
4
8
m
5
Sp
6
7
0 10 20 30 40 50
100 µ
E L del

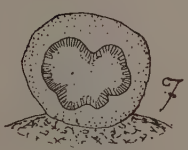


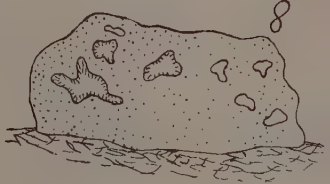



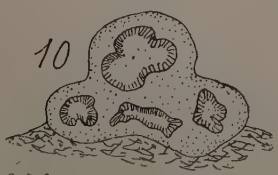







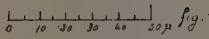



fig. 1, 2, 3, 5 et 9

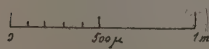
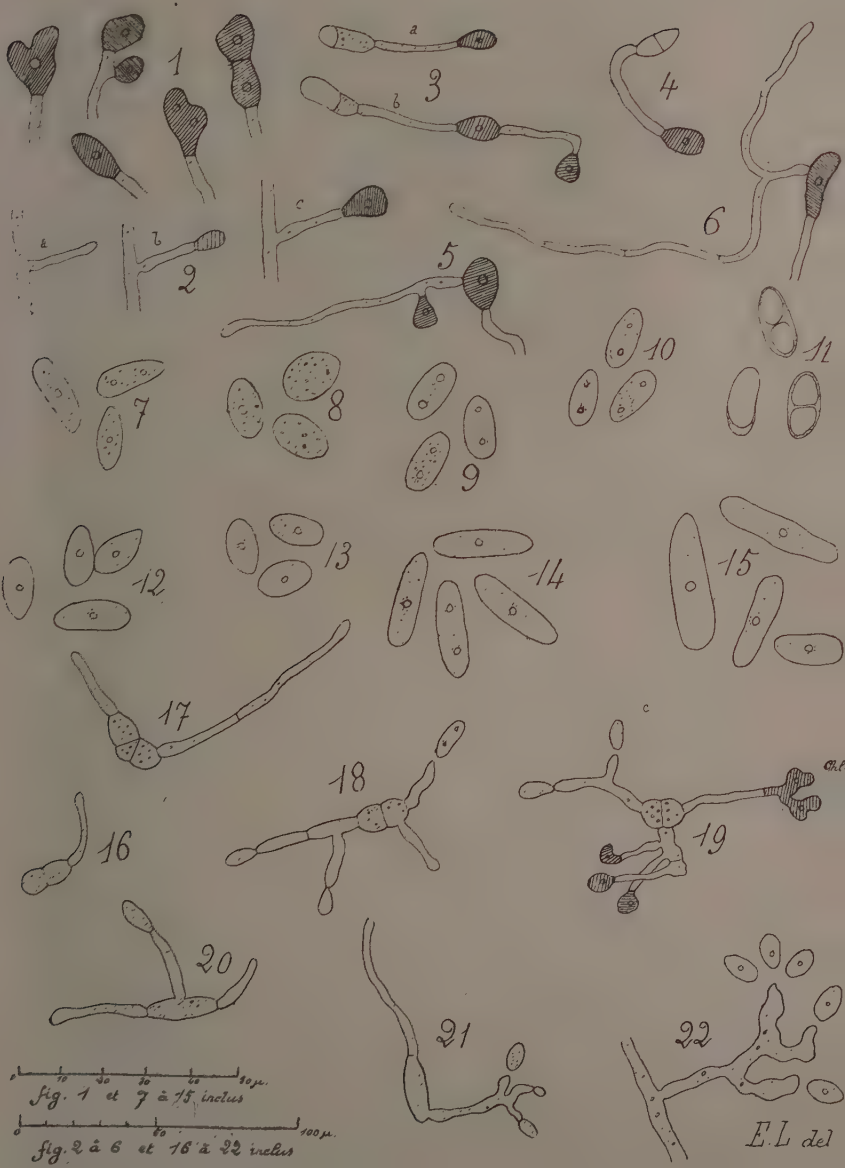



fig 4, 6, 7, 8, 10 et 11

E L. del


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
E.L del
Fig. 1 et 7 à 15 inclus
Fig. 2 à 6 et 16 à 22 inclus

## *Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie. — XXIV*

Par M. G. BAINIER.

---

### Periconia et Dendryphium (Pl. IV et V).

#### 1. — *Periconia pycnospora* Fresenius (1).

Les différents auteurs qui ont étudié le *Periconia pycnospora* le décrivent ainsi : mycélium rampant peu développé. Filaments fertiles stipitiformes, dressés, rigides, très simples, cloisonnés, brunâtres ou fuligineux, d'une longueur de 200 à 300$\mu$ sur 10 ou 14 $\mu$ et présentant à leur sommet un peu plus pâle et ordinairement obtus une masse de conidies qui bourgeonnent irrégulièrement les unes sur les autres sans qu'on puisse dire qu'elles constituent de véritables chapelets formés de files de conidies.

Les conidies bourgeonnantes sont muriculées, brunes ou noires, mesurant 12 à 17 $\mu$, elles s'insèrent soit directement à l'extrémité supérieure non épaissie du support, soit sur de très courts rameaux que l'on observe en petit nombre uniquement à la partie supérieur du support.

J'ai cherché à me rendre compte d'une manière précise du mode de formation de ces conidies. J'ai d'abord remarqué que, même à la maturité, toutes les sphères que l'on considérait comme des conidies, n'étaient point exactement semblables.

Les périphériques sont échinulées et à leur base d'autres sont toujours lisses. Cette première indication ne suffit pas. D'autre part, si on cherche à dissocier, comme pour les stérigmatocystis, par écrasement la masse terminale, toutes les cellules se séparent complètement les unes des autres.

J'ai compris qu'il fallait chercher les groupements les plus

(1) Fresenius. — *Beiträge zur* Mykologie, page 20, planche IV, fig. 1-9. — Sacc. Fl. Ital., tab. 890.

simples, ceux qui se trouvent isolés et ne proviennent que d'une seule cellule à leur base. On les rencontre parfois le long de la tige plus ou moins distants de la masse terminale. On remarque d'abord que la sphère, immédiatement en contact avec le support, reste toujours lisse et qu'elle produit sur toute sa surface de nombreuses hernies qui deviendront sphériques et donneront chacune naissance à un court chapelet de globules. Ces globules ne sont pas toujours tous des conidies. En effet, le plus souvent, le globule de la base du chapelet reste lisse, tandis que tous les autres sont échinulés. On remarque en outre que les sphères nouvelles qui seront échinulées plus tard, naissent toujours au sommet d'une cellule lisse et au-dessous d'une ou de plusieurs cellules échinulées et que les chapelets sont toujours simples jamais ramifiés ni bifurqués.

Si on examine un nombre suffisant d'échantillons de *Periconia*, on trouvera parmi les formes de souffrance un spécimen plus ou moins voisin de celui qui est représenté fig. 7, qui explique la fonction des globules lisses et montre l'analogie évidente de ces *Periconia* avec les *Sterigmatocystis*. L'extrémité du support peut en effet, dans certains cas, se dilater plus ou moins. Les cellules basilaires lisses nées du support s'allongent en basides qui sont surmontées de véritables stérigmates produisant les chapelets de conidies échinulées. Les *Periconia* sont donc des *Sterigmatocystis* à filaments noirs, dont le support est dépourvu de renflement terminal et dont les basides et les stérigmates (ces derniers avortent parfois) sont transformés en articles lisses et sphériques ou exceptionnellement affectent l'apparence de très courts rameaux. Les conidies sont caduques et se détachent dès qu'elles sont mûres, aussi n'en voit-on jamais qu'un très petit nombre à la file pour former un chapelet.

Diagnose. — *Periconia pycnospora*.

Mycélium rampant peu développé. Filaments fertiles stipitiformes, dressés, rigides, très simples, cloisonnés, brunâtres ou fuligineux, d'une longueur de 200 à 300 $\mu$, mais pouvant atteindre 1 mm. sur 10 ou 14 $\mu$ et présentant à leur sommet, ordinairement obtus, un amas de basides sphériques ou parfois

oblongues, garnies sur toute leur surface, de stérigmates surmontés chacun d'un court chapelet de conidies caduques. Les basides et les stérigmates sont brunâtres et non muriculés. Les conidies au contraire sont muriculées, brunes ou noires et sphériques avec un diamètre de 12-17 $\mu$.

## II. — *Dendryphium* Wallr. (1).

Les *Dendryphium* sont des hyphomycètes dématiés, phragmosporés, à filaments stériles rampants, souvent peu visibles et à filaments fertiles dressés, ramifiés à la partie supérieure et terminés par des conidies caduques disposées en chapelets. Conidies brunes ou noires cylindracées avec deux ou plusieurs cloisons parallèles. Leur second mode de reproduction appartient aux sphæriacées dictyosporées.

Tulasne, en effet, a montré que le *Dendryphium penicillatum* est l'état conidien du *Pleospora pellita*.

Saccardo divise les *Dendryphium* en deux sous-genres, les *Eu Dendryphium*, à conidies en chapelets et les *Brachycladium*, à conidies non enchainées. Nous verrons plus loin que le *Dendryphium nodulosum* appartient à un troisième sous-genre.

### 1. *Eu Dendryphium* Sacc.

#### 1° *Dendryphium fumosum* Corda (2).

Le *Dendryphium fumosum* se rencontre fréquemment pendant l'hiver sur les racines mortes des plantes annuelles.

Je l'ai trouvé sur l'Ortie commune et sur l'*Helianthus annuus*. Son mycélium rampe à la surface du substratum et se compose de filaments noirs à cloisons très rapprochées les unes des autres qui produisent çà et là des appareils conidifères. Le support de ces appareils émerge à angle droit d'un filament mycélien. Il est toujours très court et mesure de 70 à 112 $\mu$.

(1) Wallr. — Fl. Crypt., 11 p. 300, 1833.

(2) *Dactylium fumosum* Corda, flore des Mucédinées, t. XXII, Leipzig, 1840. — *Helminthosporium fumosum* Curr. *Micr. Journ.*, V, p. 116, t. 8, f. 6. — *Fr. Summa Veg. Scand.*, p. 504.

Cinq ou sept cloisons le divisent et forment des cellules cylindriques dont la hauteur est un peu plus grande que le diamètre. A la maturité, la coloration devient brun sombre presque noire, si opaque qu'il est difficile de voir ces cloisons. Le support donne naissance, à son sommet, à des ramifications atrophiées, très rudimentaires, réduites à une ou parfois à plusieurs cellules sphériques ou ovoïdes moniliformes qui s'épanouissent en plusieurs directions. Ces ramifications portent des chapelets de conidies réunis par leur base et s'écartant en formant des angles très aigus. Les conidies sont très allongées, sensiblement claviformes, mais ordinairement un peu rétrécies aux deux extrémités. Chacune d'elles mesurant souvent 60 $\mu$ est divisée par plusieurs cloisons transversales, 12 en moyenne. Mais ce nombre peut descendre à 8 ou même 6 et ne dépasse pas 15. Il se produit parfois un léger rétrécissement au niveau de ces cloisons.

Les plus jeunes se forment en file droite au sommet des conidies plus âgées. Cependant il peut se faire des bifurcations une conidie produisant latéralement, près de son sommet, une seconde conidie. On obtient ainsi un nouveau chapelet qui s'écarte à angle aigu de la série normale.

Les filaments fructifères sont le plus ordinairement réunis en grand nombre côte à côte et déterminent ainsi la formation de larges taches noires. Beaucoup d'auteurs modernes ont confondu ce *Dendryphium* avec le *Dendryphium atrum* de Corda, dont les filaments d'abord simples deviennent dichotomiquement très rameux, produisant des conidies oblongues, arrondies aux extrémités, avec 4 ou 6 cloisons seulement. Corda indique bien dans sa description que le *Dendryphium fumosum* donne ses conidies à l'extrémité d'un filament court, mais la figure qu'il reproduit le représente avec un support exagéré.

### 2° *Dendryphium toruloides* Fres. (1).

J'ai trouvé à plusieurs reprises le *Dendryphium toruloides* sur des tiges mortes de l'Ortie commune. Voici la diagnose qui

(1) Saccardo Mich., II, page 127. — *Periconia toruloides* Fres., Beïtr., page 73, t. VI, fig. 33. Sacc., Fl. It., fig. 759.

a été donnée : Etalé, velouté, d'une teinte roux olivacée. Hyphes filiformes, cloisonnées 200-250 $\mu$ = 8 à 11 $\mu$, fuligineuses, garnies vers le sommet de très courts rameaux obtus. Conidies cylindracées, 20-25 = 6-7, à 4 cellules resserrées au niveau des cloisons et d'une couleur fuligineuse olivacée. Saccardo range ce *Dendryphium* dans le sous-genre *Brachycladium* parce que les échantillons qu'il a observés étaient jeunes et que leurs conidies ne formaient pas encore de chapelets.

Si on examine cet Hyphomycète dématié, on remarque que le filament fructifère se dresse à une hauteur voisine de 0 mm 33 en moyenne, pour produire à son sommet deux ou trois branches latérales nées au-dessous d'une cloison à peu de distance l'une de l'autre. Ces branches sont très courtes, le plus souvent à une seule cellule deux fois et demi environ plus longue que large. Ces branches primaires donnent tantôt naissance à un verticille de trois à cinq ramuscules secondaires ovales, tantôt produisent directement toute une série de cellules sphériques ou ovales superposées formant des sortes de dichotomies irrégulières. Ces cellules, en se développant, conserveront parfois une forme sensiblement sphérique et pourront être considérées comme des sortes de rameaux intercalaires atrophiés, tandis que les autres formeront des conidies cylindriques arrondies aux extrémités. En même temps que ces conidies passent à la forme ovale, puis cylindrique, leur contenu se divise transversalement par des cloisons. Le nombre le plus habituel de ces cloisons est trois, mais il peut ne s'en former que deux ou même dans les cas exceptionnels une seule. Les loges formées sont bombées au milieu par suite d'un rétrécissement au niveau des cloisons. Par suite de l'avortement des dichotomies, les chapelets de conidies se manifestent vers la fin des cultures et on peut trouver les conidies terminales réunies par trois ou quatre en file droite.

Les figures données par Fresenius et Saccardo ne m'ont paru rendre suffisamment la physionomie de cette dématiée.

Les cultures sur Réglisse ne m'ont encore fourni qu'un mycélium noir, abondant, sans fructifications.

Sur Carotte, on obtient d'abord ce même mycélium, mais bientôt apparaissent de nombreuses formations sclérotiformes noires d'un millimètre environ de largeur et un peu plus hautes

qui présentent sensiblement la forme d'une sphère coupée un peu au-dessus de son milieu et surmontée d'une calotte conique.

## 2. *Dendryphiopsis*, sous-genre nouv.

### *Dendryphium nodulosum* Sacc. (1).

Le *Dendryphium nodulosum* a été étudié, décrit et figuré par Saccardo d'après des échantillons qui ne permettaient plus de constater ses caractères les plus importants. Caractères qui le distinguent des *Eu Dendryphium* dont les chapelets de conidies sont tous groupés au sommet du support. D'après cet auteur, c'est un *Dendryphium* étalé, noir, ferrugineux. Ses hyphes ascendantes sont vaguement une ou plusieurs fois ramifiées, rarement bifides ou presque simples. On remarque, espacés çà et là, et principalement au sommet des articles fuligino-ferrugineux renflés en forme de nœuds, une à trois conidies sont insérées au sommet des rameaux. Elles sont cylindracées, oblongues, arrondies aux extrémités, le plus souvent droites, rarement un peu courbes, mesurant 18 à 22 $\mu$ sur 5 à 5 1/2 $\mu$ avec trois ou quatre cloisons et légèrement resserées à la fin au niveau des cloisons. Leur couleur est fuligino ferrugineuse comme celle des filaments.

Comme presque tous les *Dendryphium*, le *Dendryphium nodulosum* a des conidies caduques se détachant avec une extraordinaire facilité et, à mon avis, Saccardo n'a eu à examiner que des échantillons trop avancés sur lesquels les conidies les dernières formées étaient seules restées en place. Ce qui confirme mon opinion, c'est le très grand nombre de cloisons qu'il a figuré dans les filaments, car ordinairement ces cloisons ne se produisent que vers la fin des cultures.

Le *Dendryphium nodulosum* produit bien une tige noueuse qui s'allonge progressivement, mais chacun des nœuds donne naissance à sa partie supérieure à un verticille de trois, quatre ou très rarement cinq conidies. En prenant les précautions nécessaires pour que la plupart des conidies restent en place,

(1) Sacc. Mich., I, p. 81, *Fungi Italici*, t. 38.

on constate que sur les jeunes sujets ces conidies forment non seulement sur les nœuds du support mais encore sur le nœud du sommet et sur celui qui se forme à la bifurcation de deux branches des chapelets formés de trois ou quatre conidies à la file. De sorte que le support est orné de distance en distance de ces verticilles superposés, caractère qui contraint de séparer le *Dendryphium nodulosum* du sous-genre *Eu Dendryphium* et d'en constituer un sous-genre nouveau que je désignerai sous le nom de *Dendryphiopsis*. Le *Dendryphiopsis nodulosum* se rencontre assez fréquemment sur les tiges mortes de l'Ortie commune durant l'hiver.

Diagnose. — Sous-genre *Dendryphiopsis*.

*Dendryphium* dont les conidies à plusieurs cloisons sont disposées en chapelets formant verticilles sur des sortes de nœuds se trouvant à l'extrémité d'un support ou espacés de distance en distance sur toute sa longueur.

*Dendryphiopsis nodulosum*.

*Dendryphiopsis* à conidies ovales divisées par 3 ou 4 cloisons et mesurant 18 à 22 $\mu$ sur 5 à 5 1/2 $\mu$.

## 3. *Brachycladium* Sacc.

Saccardo a créé le sous-genre *Brachycladium* pour les *Dendryphium* dont les conidies ne sont jamais en chapelet. Dans cette catégorie on doit faire rentrer les conidies du *Pleosphora polytricha* (Tulasne), qui doivent prendre le nom de *Brachycladium polytrichum*. Cette dématiée possède des conidies sessiles fasciculées oblongues ou cylindriques très obtuses aux deux extrémités mesurant 30 à 80 $\mu$ de longueur sur 13 à 16 $\mu$ d'épaisseur. Elles ont de quatre à six loges, une teinte vert brun et germent en émettant des prolongements filiformes de toutes parts mais surtout du sommet. Les conidiophores semblables à des poils sont noirs bruns, cloisonnés, longs de 0 mm 15 à 0 mm 25 et émergent abondamment ça et là du mycélium inclus dans le substratum et très difficile à observer. Ils

(1) Tulasne, S. F. C., II, page 269, fig.

sont à peine plus élevés que les périthèces et forment comme une petite forêt.

Ce *Brachycladium* en effet produit des périthèces saillants globuleux noirs garnis de poils et remplis de thèques allongées à 8 spores ovales oblongues muralement cloisonnées, de couleur jaunâtre, que Tulasne appelait le *Pleospora polytricha* et dont Fuck a fait le *Pyrenophora relicinia*.

### 1. *Brachycladium ramosum* sp. nov. (Pl. VI)

J'ai trouvé sur des tiges mortes de l'Ortie commune, un *Brachycladium* que je désignerai sous le nom de *Brachycladium ramosum*, à cause de son mycélium aérien très développé, produisant de nombreuses ramifications et formant un épais feutrage au-dessus du substratum. Les fructifications éparses dans la masse des filaments sont composées de conidies sessiles faiculées au sommet tantôt simple, tantôt portant de courtes branches, d'un support de longueur variable mais ordinairement courte (fig. 1 et 2).

Les conidies normales sont oblongues avec une largeur de 11 à 14 $\mu$ sur 25 à 31 $\mu$ de longueur et présentent trois ou ou quatre cloisons. Mais on trouve en même temps des conidies beaucoup plus petites et d'autres plus volumineuses. De même le nombre des cloisons peut dans certains cas descendre à deux ou même un et dans d'autres cas exceptionnels s'élever à cinq. La forme est également variable : quelques-unes sont renflées au milieu, d'autres sont courbes ou en croissant, d'autres sont cylindro-coniques, d'autres enfin sont bifurquées plus ou moins à leur sommet et présentent plus ou moins de ressemblance avec un cœur de cartes à jouer.

Lorsque le mycélium est devenu suffisamment vigoureux on obtient sur Réglisse de petites proéminences noires adhérentes au substratum. Ces proéminences deviennent d'abord globuleuses en se recouvrant de poils abondants et ressemblent alors tout à fait à des *Chætomium*. Puis ces globules noirs augment de volume pour se transformer en colonnes plus ou moins irrégulières, dont la hauteur peut dépasser 5 $^{mm}$ avec un diamètre variable, mais en moyenne de 0 $^{mm}$ 16 à 0 $^{mm}$ 23.

Les très nombreux poils qui hérissent toute la surface de ces colonnes noires sont devenus autant de conidiophores (fig. 15). Ce sont des filaments simples ou parfois bifurqués près de leur base d'une longueur qui peut atteindre les deux tiers d'un millimètre, sur une largeur de 6 $\mu$, qui portent à leur sommet des conidies fasciculées comme celles que l'on rencontre dans le mycélium aérien. Si on vient à faire une coupe transversale de ces singulières productions, on remarque une rangée de cellules noires périphériques, entourant une masse de cellules incolores. On se trouve donc en présence d'un sclérote. Jusqu'à présent ces sclérotes ne m'ont point encore donné de nouveaux appareils reproducteurs thécasporés.

Le *Brachycladium ramosum* est très voisin du *Brachycladium polytrichum* (Tulasne), mais j'ai cru devoir en faire une espèce distincte à cause de son mycélium aérien très développé et surtout à cause des nombreux sclérotes volumineux qui se produisent au lieu de périthèces.

### 2° *Brachycladium spiciferum* sp. nov. (Pl. VII).

J'ai trouvé ce *Brachycladium* sur des brindilles de bois mort. Il diffère du précédent principalement par ses appareils conidifères en forme de très longs épis (fig. 11). Son mycélium abondant forme un feutrage très épais, très ramifié et complètement garni de conidiophores. Ces appareils sont constitués par un filament cloisonné, sensiblement cylindrique, dont la partie supérieure tortueuse, souvent contournée, bosselée et ordinairement plus longue que son support proprement dit, porte un nombre relativement considérable de conidies sessiles accolées pour ainsi dire les unes aux autres. Mais ces conidies n'adhérant à leur support que par une surface très restreinte, sont extrêmement caduques, et lorsqu'on fait une préparation, le plus souvent malgré les plus minutieuses précautions, on ne peut constater la présence que d'une très petite quantité de ces conidies attachées encore à la partie supérieure tortueuse et bosselée du support, les autres sont tombées et se sont dispersées. Ces conidies, d'une teinte fuligineuse légèrement verdâtre, ont une forme régulière ovale. Leur

longueur habituelle est de 30 à 36 $\mu$ sur 11 à 14 $\mu$ de longueur avec trois cloisons. Leur membrane est très épaisse et ne laisse qu'une très petite cavité sphérique au centre de chacune des quatre cellules formées. On peut rencontrer des conidies avec des dimensions moindres, n'ayant que deux ou même une seule cloison, on peut en trouver même qui ne sont composées que d'une seule cellule complètement sphérique. Mais celles qui présentent des dimensions plus grandes que les dimensions normales avec quatre cloisons, sont d'après mes observations beaucoup plus rares.

J'ai cultivé ce *Brachycladium* sur les milieux les plus divers sans pouvoir obtenir ni périthèces ni sclérotes.

### 3. *Brachycladium spicatum*.

J'ai trouvé ce *Brachycladium* sur des excréments de vache. C'est pour ainsi dire une variété du *Brachycladium spiciferum*. En effet les fructifications sont disposées de même en épi ; celui-ci toutefois est moins allongé, mais par compensation les conidies sont plus volumineuses, mesurant le plus souvent de 40 à 42 $\mu$ de longueur sur 11 à 14 $\mu$, avec quatre cloisons. On peut cependant, comme dans l'espèce précédente, trouver des conidies plus petites avec un nombre moindre de cloisons et de plus des conidies plus volumineuses et difformes, qui peuvent avoir jusqu'à sept cloisons, ou bien être soit renflées au milieu, soit recourbées en croissant, soit sensiblement triangulaires, soit bilobées au sommet en forme de cœur. Je n'ai encore trouvé ni périthèces, ni sclérotes.

---

### EXPLICATION DE LA PLANCHE IV.

**Periconia pycnospora** (Fres.) et **Dendryphium toruloides** (Fres.)

*Periconia pycnospora :*

1. Plantes grossies 70 fois en diamètre.
2-7. Divers appareils conidifères grossis 477 fois en diamètre.
8. Extrémité inférieure du support.

*Dendryphium toruloïdes* :

9. Plantes grossies 70 fois en diamètre.
10-15. Appareils conidifères à divers éclats et grossis 477 fois en diamètre.
16 et 17. Chapelets de conidies isolés, grossis 630 fois en diamètre.

---

EXPLICATION DE LA PLANCHE V.

**Dendryphium fumosum** (Corda) et **Dendryphium nodulosum** (Sacc.),

*Dendryphium fumosum* :

1. Plante grossie 315 fois en diamètre.
2. Groupe de *Dendryphium* grossi 477 fois en diamètre.
3-4. Conidies grossies 360 fois.

*Dendryphium nodulosum* :

5. Plantes grossies 85 fois.
6-7-8-9-10. Plantes plus ou moins garnies de conidies grossies 477 fois.

---

EXPLICATION DE LA PLANCHE VI.

**Brachycladium ramosum** sp. nov.

1-2. Mycélium aérien et ses fructifications.
3-4-5-6-7. Appareils conidifères dressés sur le sclérote.
8-9-10-11-12-13-14. Formes diverses des conidies.
} grossissement 630 fois en diam.
15. Sclérote grossi 27 fois.

Diagnose. — *Brachycladium ramosum*.

*Brachycladium* ayant des appareils conidifères en glomérule terminal, conidies ovales mesurant 25 à 31 $\mu$ sur 11 à 14 $\mu$, avec trois ou quatre cloisons. Sclérote noir, volumineux, pouvant atteindre $5^{mm}$ sur $0^{mm}16$ à $0^{mm}23$, complètement recouvert de conidiophores.

---

## EXPLICATION DE LA PLANCHE VII.

**Brachycladium spiciferum** sp. nov. et **Brachycladium spicatum** sp. nov.

*Brachycladium spicatum* :

1-2-3. Appareils conidifères grossis 477 fois en diamètre.

4-5-6-7-8-9-10. Formes diverses de conidies grossis 630 fois en diamètre.

*Brachycladium spiciferum* :

11. Appareils conidifères garnis de conidies.
12. Appareils conidifères tels qu'on les observe souvent.

} grossis 477 fois en diamètre.

13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26. Formes diverses des conidies grossies 630 fois en diamètre.

Diagnose.— *Brachycladium spiciferum.*

*Brachycladium* ayant des appareils conidifères en forme d'épi allongé. Conidies habituellement à trois cloisons, de forme ovale, mesurant 30 à 36 $\mu$ sur 11 à 14 $\mu$.

*Brachycladium spicatum.*

*Brachycladium* ayant des appareils conidifères en forme d'épi. Conidies habituellement à quatre cloisons, de forme ovale, mesurant 40 à 42 $\mu$ sur 11 à 14 $\mu$.

## *Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie. — XXV.*

**Par M. G. BAINIER.**

---

### **Sterigmatocystis insueta** (Pl. VIII).

J'ai trouvé sur des semences de *Galium aparine* que j'avais mises à germer un *Sterigmatocystis*, dont le mycélium aérien devient complètement brunâtre et qui pourrait être classé parmi les Dématiées. Je ne crois pas toutefois qu'il soit utile d'en faire un genre nouveau.

Si on vient à semer ses conidies, on obtient rapidement un mycélium très vigoureux, formant des conidies très épaisses.

Bientôt les fructifications commencent et les premières sont parfois assez régulièrement espacées çà et là le long d'une branche mycélienne. Le support, le plus souvent rectiligne, mais parfois légèrement flexueux ou recourbé, soit en croissant, soit en point d'interrogation, soit en S, prend naissance immédiatement au-dessous d'une cloison, il se sépare à angle aigu du filament qui lui a donné naissance et après avoir atteint une longueur souvent égale à 25 fois son diamètre, se dilate à son sommet. Ce renflement terminal est très petit, son diamètre est ordinairement de 11 à 16 $\mu$. Ses deux tiers supérieurs sont garnis de basides mesurant en moyenne 5 $\mu$ sur 8 $\mu$, surmontées d'un très petit nombre de stérigmates 3 ou 4 habituellement. Ces stérigmates sont courts dans ces appareils de début et produisent des chapelets de conidies sphériques de 5 $\mu$ de diamètre, fuligineuses et échinulées.

Il existe ainsi dans ces fructifications du début des systèmes exactement semblables à ceux des *Sterigmatocystis* classiques, mais déjà on constate un caractère particulier, car non seulement les conidies prennent une teinte fuligineuse, mais on voit cette coloration s'étendre sur le renflement terminal, sur le support tout entier et sur la partie du filament mycélien qui lui a

donné naissance, partie nettement délimitée en haut et en bas par une cloison. Cette partie cuticularisée peut se trouver intercalée au milieu d'un filament incolore ou bien encore on constate une assez longue portion de filament incolore entre deux appareils fructifères consécutifs (fig. 1).

Le plus souvent les fructifications sont nombreuses et très rapprochées les unes des autres et les filaments mycéliens sont alors entièrement cuticularisés et de teinte fuligineuse (fig. 2).

Presque en même temps que ces systèmes classiques paraissent des formes nouvelles chez lesquelles les basides plus volumineuses, au lieu de donner immédiatement des stérigmates également plus volumineux, produisent d'abord des séries de nouvelles basides qui se superposent et forment plusieurs étages (fig. 9).

Ces basides anormales superposées sont parfois entremêlées aux divers étages avec des stérigmates semblables aux stérigmates terminaux. Les conidies ne sont pas toutes de même volume souvent elles sont très petites et non échinulées, d'autres prennent des dimensions tout à fait monstrueuses et sont couvertes d'aspérités. Chez ce stérigmatocystis on ne rencontre pas de ces appareils fructifères dressés côte à côte et provenant d'un mycélium étalé et formant une couche très mince sur le substratum, tous se produisent sur les ramifications aériennes du mycélium. Vers la fin des cultures, ces appareils dégénèrent de plus en plus, le renflement terminal n'est plus séparé par une cloison des basides qui se tranforment en rameaux plus ou moins allongés et parfois même la cloison qui sépare le stérigmate terminal de la baside qui lui a donné naissance disparait à son tour et on voit des conidies naître directement à l'extrémité de ramifications plus ou moins compliquées. Les conidies de ce très petit *Sterigmatocystis insueta* conservent pendant plus d'un an leur faculté germinative. J'ai eu beaucoup de peine à le séparer des petits mucors avec lesquels il se trouvait associé. J'ai été obligé d'employer le procédé suivant. J'ai fait une culture impure sur un fragment de bois de platane frais et stérilisé. Le *Sterigmatocystis* a germé en même temps que les mucor, mais son mycélium aérien fructifère s'est étalé beaucoup plus largement et j'ai pu, sur les bords, prélever des fructifications absolument pures.

Diagnose. — *Sterigmatocystis insueta.*

Sterigmatocystis entièrement fuligineux, mycélium très ramifié produisant les appareils conidifères très petits et tantôt construits sur le type classique régulier, tantôt surmontés de basides à plusieurs étages, superposés et plus ou moins accompagnés de stérigmates. Renflement terminal 11 à 16 $\mu$, basides 5 $\mu$ sur 8 $\mu$, surmontés de 3 à 4 stérigmates très courts chez les fructifications de début.

Pour les fructifications qui se produisent ensuite, les dimensions des basides et des stérigmates sont plus considérables et plus irrégulières, conidies fuligineuses sphériques échinulées, mesurant ordinairement 5 $\mu$.

---

## EXPLICATION DE LA PLANCHE VIII.

### Sterigmatocystis insueta.

1. — Hyphe mycélienne avec conidiophores distants. } grossies 315
2. — Hyphe mycélienne avec conidiophores rapprochés. } fois en diam.
3. — Début des basides.
4-5-6. — Appareils conidifères du début.
7. — Appareil conidifère mixte.
8. — Appareil conidifère avec deux conidies monstrueuses. } grossissement 630 diam.
9. — Appareil conidifère à basides superposées.
10-11-12-13. — Basides et stérigmates plus ou moins transformés.

## *Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie. — XXVI.*

**Par M. G. BAINIER.**

---

### **Harziella Castaneae** sp. nov. et **Stachylidium bicolor** Dink. (Pl. IX)

I. — *Harziella Castaneæ.*

J'avais remarqué depuis longtemps que parmi les chataignes qui sont vendues journellement à Paris, il s'en trouvait dont l'intérieur était complètement noir, bien qu'il fut impossible de constater de lésions extérieures. L'étude des Dématiées me fit penser qu'elles pouvaient renfermer un mycélium qui leur donnait cet apparence charbonneuse. Cette supposition a été pleinement confirmée par l'expérience. J'ai alors déposé une petite quantité de la substance noire sur divers milieux nutritifs. Les meilleurs résultats ont été obtenus avec des chataignes stérilisées à l'eau bouillante et sur le réglisse. Un mycélium brunâtre, extrêmement vigoureux, formant des couches d'une épaisseur dépassant un centimètre de hauteur, s'est rapidement développé.

Ce mycélium après être resté très longtemps, plus de quinze jours, stérile s'est rempli tout à coup d'un nombre considérable de petits points blancs, très rapprochés les uns des autres. Un examen au microscope me fit voir qu'ils étaient formés par des amas énormes de conidies incolores sphériques, très petites, de 2,5 $\mu$ de diamètre, agglomérées et collées les unes aux autres par une matière gélatineuse mais se dissociant sous l'influence d'une goutte d'eau. En écrasant la préparation je remarquai, bien au centre de la masse, la présence de quelques stérigmates, mais la quantité trop considérable des conidies dispersées m'empêchèrent de voir quel genre de mucédinées je pouvais avoir sous les yeux. Je compris qu'il fallait opérer

autrement, je fis de nouvelles cultures en les surveillant et en faisant des prélèvements quotidiens, décidé à saisir le moment précis ou les stérigmates ayant atteint à peu près leurs dimensions normales formeraient leur première conidie. C'était un procédé long et minutieux, mais le seul convenable pour une observation possible.

Bientôt en effet le mycélium formant des ramifications nombreuses, dont les filaments avaient un diamètre variable, entre 5 et 20 $\mu$, avec des cloisons très rapprochées, produisit les appareils fructifères. Ces derniers se développent sur les diverses branches des ramifications, de distance en distance et presque en même temps. Ils se composent d'un filament qui, d'abord sur une longueur égale, environ à 20 ou 30 fois son diamètre est stérile et sert de support, puis sur le reste de son étendue, très variable et parfois double de la longueur du support, porte une grande quantité de stérigmates sessiles. Ces stérigmates, dans les cas les moins compliqués, sont groupés en sortes de verticilles très rapprochés les uns des autres et forment comme des épis simples.

Mais le plus souvent il se produit, de distance en distance, un très grand nombre de très courts rameaux assez rapprochés et recouverts d'un grand nombre de verticilles de stérigmates, de manière à former des glomérules juxtaposés. Au sommet, ces glomérules sont tellement voisins qu'il n'est possible que d'apercevoir le sommet des stérigmates ; à la partie inférieure ils sont plus écartés, plus isolés, souvent de petite dimension et on voit facilement le pédicelle qui les supporte. On peut constater en outre que les conidies naissent l'une au-dessous de l'autre, la dernière formée maintenant sur son côté celle qui l'a précédée. Les conidies s'accumulent ainsi formant d'abord de petits globules sphériques distincts. Chaque globule se soude bientôt au voisin, puis, la masse augmentant continuellement, les stérigmates disparaissent et sont recouverts à leur tour, puis les pédicelles, puis enfin on ne voit qu'un amas considérable formant une masse sphérique ou oblongue qui englobe toute la partie fructifère du filament.

La mucédinée qui contamine les chataignes est, comme on voit, très voisine de l'*Harziella capitata*, trouvée par MM.

Costantin et Matruchot sur le *Tricholoma nudum* et décrite dans le Bulletin de la Société Mycologique de France, 1899, page 104, planche VII.

Elle diffère par son mycélium brunâtre qui permettrait d'en faire une Dématiée et par ses conidies sphériques.

Diagnose. — L'*Harziella Castaneæ* possède un mycélium brunâtre ou fuligineux très développé produisant des masses conidifères formées par des stérigmates accumulés à l'extrémité et dans la partie voisine de l'extrémité d'un support de longueur variable. Conidies blanches sphériques, de 3,5 $\mu$ de diamètre, nées l'une après l'autre et réunies en amas considérables par une substance mucilagineuse qu'elles sécrètent.

## II. — *Stachylidium bicolor* Linck (1).

Le *Stachylidium bicolor* est bien connu ; les descriptions et les figures qui ont été données rendent un compte exact de cette Dématiée, je me contenterai de joindre à mon dessin, grossi 630 fois, la diagnose qui a déjà été donnée.

*Stachylidium bicolor*. — Etalé gris. Filaments stériles, longuement et largement étalés. Filaments fertiles, dressés, subolivacés, cloisonnés, plus pâles en haut, rameux au sommet. Rameaux opposés et verticilés. Conidies ovales oblongues hyalines, 5 = 2,5 $\mu$, réunies en capitule par du mucus.

J'ai trouvé cette Dématiée à Romainville sur des tiges d'artichaut pourries.

(1) Link. Obs., I, 13. *Nees Syst.*, 47, t. IV, f. 56 ; Sacc. Fl. It., t. 50. *Acremonium bicolor* Bon. *Dematium verticillatum* Hoffn. Germ., II, t. 13 (?) *Acrostalagmus olivaceus* Corda Ant., LXIV, t. B, fig. 4-6 (?).

## EXPLICATION DE LA PLANCHE IX.

**Harziella Castaneae** sp. nov. et **Stachylidium** Link.

Grossissement 630 diam.

*Harziella Castaneæ.*

1. Mycélium chargé de fructifications.
2. Extrémité d'une jeune ramification conidifère.
3. Stérigmates et conidies agglomérées en globules.
4. Amas de conidies englobant un petit rameau conidifère.
5. Conidies isolées.

*Stachylidium bicolor.*

6, 7, 8. Différents âges de la plante.
9. Conidies isolées.

## *Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie. — XXVII.*

**Par M. G. BAINIER.**

---

### **Sordaria vestita** Zopf. et **Sordaria decipiens** Winter. (Pl. X).

#### 1. *Sordaria vestita* Zopf. (1).

J'ai trouvé ce curieux *Sordaria* sur des excréments de vache desséchés pendant le mois de septembre. Les périthèces épars ou du moins légèrement écartés les uns des autres ont la forme d'une poire allongée et surmontée d'un col un peu renflé en son milieu. Ce col est parfois droit, parfois plus ou moins complètement recourbé. Le périthèce et son col sont recouverts de poils que je n'ai observés que dans cette espèce. Ces poils vert olive ou bruns (fig. 2) sont tous sensiblement de même longueur et terminés d'une manière obtuse au sommet, ils sont divisés en parties égales par six cloisons environ. Le sommet du col du périthèce, plus foncé, est percé d'un orifice circulaire, ostiole qui laisse échapper les thèques à la maturité. Il existe 8 spores dans chaque thèque. Chaque spore est ornée de très longs appendices. La spore proprement dite est brune et ovale, ses dimensions sont un peu variables, 56$\mu$ sur 28$\mu$ en moyenne. Les deux extrémités ou pôles portent des appendices différents.

Le pôle supérieur, celui qui se trouve dirigé vers le sommet de la thèque avant son éclatement, se prolonge par une queue longue, cellule incolore et transparente ayant la forme d'un cylindre renflé en massue à son sommet. La longueur de cette cellule est ordinairement un peu plus petite que le grand dia-

(1) W. Zopf.— Zur Kenntniss der anatomischen Ampanung der Pilzfruchte an die Funktion der Sporentleerung. — Mechanik dar Sporentleerung bei Sordarieen.— Zeitschr. f. Natrowissench. VI, 1. II, 5e partie, 1883, p. 556.

mètre de la spore. Le sommet de cette cellule renflé en massue porte une masse de petits filaments incolores accolés les uns aux autres et effilés à leur extrémité. Cette masse claviforme a une longueur sensiblement égale à deux fois le grand diamètre de la spore. Elle est recourbée dans la thèque et lorsqu'elle devient libre, elle prend plus ou moins une direction rectiligne.

Le pôle inférieur est orné d'une masse de filaments étroits, incolores, également effilés à leur extrémité libre et collés les uns aux autres. Cette masse, très large à son point d'attache, qui souvent se déplace et se fixe un peu sur le côté de la spore près de son sommet, diminue insensiblement de diamètre jusqu'à son extrémité, prenant la forme d'un cône très allongé, recourbé en crosse ou contourné. Sa longueur est environ deux fois et demie celle du grand diamètre de la spore. Je n'ai point constaté de paraphyses mêlées aux thèques. Le périthèce de ce *Sordaria* ressemble à celui du *Sordaria zygospora* et on peut se demander si les spores accolées deux à deux par un filament incolore ne seraient pas des spores comparables à celles du *Sordaria vestita* (fig. 6 et 7).

### 2. *Sordaria decipiens* Winter (1).

J'ai trouvé, sur des excréments de brebis, le *Sordaria decipiens* de Winter, c'est-à-dire le *Sordaria* renfermant 8 spores dans chaque thèque, mais, de plus, j'ai été assez heureux pour rencontrer le reste de la série, c'est-à-dire la variété à 4 spores, la variété à 16 spores et enfin la variété à 32 spores, qui ne se distinguent en outre les unes des autres pour ainsi dire que par les dimensions de leurs spores qui sont d'autant plus petites qu'elles sont plus nombreuses dans chaque thèque. J'ai cru suffisant de donner une figure de la variété à 16 spores comparativement à celle de la variété à 32 spores. Les autres caractères sont sensiblement identiques à ceux qui ont été donnés par les auteurs. Périthèces épars, ordinairement immergés seulement par la base, globuleux, bruns et diaphanes

(1) Winter, *Sord.*, page 28, tab. IX, fig. 16. Fuck, Symb. myc., app. II, pag. 44, tab. I, fig. 33.

même à la maturité, revêtus seulement vers le sommet de sortes de poils extrêmement courts et épais. Ostiole court, tronqué, plus obscur. Thèques allongées, atténuées aux deux extrémités. Spores couleur terre d'ombre puis presque opaques, de dimensions variables même dans chaque variété, mesurant de 48 à 36 $\mu$ sur 19 à 22 $\mu$ dans les variétés à 4 et à 8 spores, et 28 $\mu$ sur 15 ou 16 $\mu$ dans la variété à 32 spores.

Ces spores sont munies d'appendices aux deux pôles. L'un des pôles est orné d'une masse de petits filaments hyalins comparable à un cylindre surmonté d'une calotte hémisphérique et d'une longueur sensiblement égale aux deux tiers du grand diamètre de la spore.

L'autre pôle présente également ces nombreux appendices hyalins et filiformes et la masse qu'ils forment est moins allongée, mais, de plus, on voit partir du centre de cette masse une cellule incolore et cylindrique, sorte de queue d'une longueur égale environ à une fois et demie le grand diamètre de la spore.

Je n'ai point trouvé de paraphyses avec les thèques.

---

## EXPLICATION DE LA PLANCHE X.

**Sordaria vestita** Zopf., **Sordaria decipiens** Winter.

*Sordaria vestita.*

1. Périthèce grossit 83 fois en diamètre.
2. Poil isolé du périthèce grossi 630 fois en diamètre.
3. Spore grossie 477 fois.
4, 5, 6, 7. Spores grossies 315 fois.
8. Thèque grossie 315 fois.

*Sordaria decipiens.*

9. Périthèce de la variété à 32 spores grossi 83 fois en diamètre.
10, 11. Spores grossies 630 fois en diamètre.
12. Thèque grossie 315 fois en diamètre.
13. Périthèce de la variété à 16 spores grossi 83 fois en diamètre.
14, 15, 16. Spores grossies 630 fois en diamètre.
17. Thèque grossie 315 fois en diamètre.

## *Etudes et observations sur les Russules,*

**Par M. PELTEREAU.**

---

### Notions générales.

Le genre *Russula* est, parmi les champignons charnus, un des mieux délimités et des plus faciles à reconnaître ; il est, en revanche, un de ceux où la détermination des espèces offre le plus de difficultés, et la preuve c'est que l'illustre Fries avoue dans la Monographie des Hyménomycètes (page 205) que, désespérant de faire la lumière, surtout dans la section des *fragiles*, il avait eu un instant l'idée de les réunir toutes.

Examinons donc ce qui rend cette étude si compliquée.

La pellicule du chapeau est, la plupart du temps, teintée de couleurs très vives, mais peu fixes, s'atténuant ou s'avivant à l'air et à la lumière et le plus souvent solubles dans l'eau ; de sorte que la russule naissante, encore enfouie dans la mousse, ou bien celle qui a été lavée par la pluie, n'ont pas du tout la même coloration que l'échantillon en pleine vigueur et non mouillé. Ces couleurs sont en outre changeantes ; elles ne passent pas seulement d'une teinte à la nuance voisine ; elles ont des mutations qui sont tout à fait insolites, par exemple du lilas au vert. Il en résulte que la détermination, sur échantillon isolé, des espèces que l'on n'a pas déjà maniées sous toutes leurs formes, devient très difficile ou du moins très douteuse.

Par suite de la similitude des formes, les descriptions sont insuffisantes, si elles ne sont pas appuyées par de bonnes planches, et il ne suffit pas de donner au dessin les couleurs du modèle ; il faut y ajouter ce je ne sais quoi qu'on appelle la ressemblance et qui est tout à fait indépendant de la beauté de la reproduction ; c'est pourquoi l'on voit d'excellentes aqua-

relles que l'on a beaucoup de peine à identifier. Enfin le dessin sera encore insuffisant s'il reproduit un seul spécimen ou des échantillons mal choisis, qui s'éloignent du type moyen.

Cette variabilité de la coloration n'implique pas, comme conséquence, qu'il faille la négliger. Je crois, au contraire, qu'il est très important de connaître la couleur fondamentale, celle dont les autres dérivent, et d'en suivre toutes les transformations. C'est d'autant plus utile que le genre a un aspect assez uniforme et que la caractéristique de l'espèce indiquée par les livres est souvent peu apparente, difficile à observer ou variable ; de sorte que, lorsqu'on lit de suite plusieurs descriptions, on a la sensation qu'elles se répètent toutes. Les petites réflexions, dont les auteurs font suivre leurs descriptions, sur l'habitat, la manière d'être du champignon, sont souvent plus utiles pour le faire reconnaître que la diagnose aride.

Quand on examine les planches que les anciens auteurs nous ont laissées sur ce genre, on est frappé de leur imperfection. Celles de Bulliard sont peu nombreuses et ne représentent qu'un ou deux échantillons de la même espèce. Schæffer et surtout Krombholz en ont donné beaucoup d'espèces avec des colorations plus ou moins exactes. Les exemplaires de ces ouvrages sont du reste très rares, en premier coloris, et ceux que l'on trouve la plupart du temps dans le commerce sont des imitations faites après coup et tout à fait inférieures.

Les ouvrages plus récents, dont les aquarelles ont été reproduites par les procédés modernes, ont au moins l'avantage de planches uniformes et inaltérables ; mais bien souvent l'artiste chargé de la reproduction a mal rendu le dessin de l'auteur, ou bien, par raison d'économie, a réduit le nombre des teintes qu'il faut superposer ; aussi rencontre-t-on bien des figures défectueuses qui deviennent plus nuisibles qu'utiles ; j'en ferai voir des exemples.

Il faut donc faire un choix judicieux, et c'est pourquoi, me référant à des figures, j'indiquerai si elles concordent avec l'idée que je me fais du champignon et de sa couleur.

Les premiers auteurs qui ont essayé de classer ce genre à espèces si polymorphes, ont dû se trouver très embarrassés, n'ayant à leur disposition ni travaux antérieurs, ni planches

convenables, et en lisant leurs écrits, on constate leurs hésitations. Il est donc probable que plusieurs des espèces créées par eux n'étaient que des casiers provisoires où ils colloquaient les espèces affines par un caractère quelconque, saveur, couleur du chapeau, du pied ou des lamelles. Telles sont à mon idée *R. heterophylla*, *emetica*, *fragilis*, *rubra*, *alutacea*, *integra*, *vesca*. La lumière se faisant petit à petit, on est arrivé à disséquer ces espèces primitives et à décrire les formes les plus particulières. Seule *R. integra* a résisté, jusqu'à présent, à la délimitation des formes très différentes qu'elle renferme, quoique tous les auteurs soient d'accord pour la considérer comme une espèce collective et versicolore.

La description des espèces primitives ne correspondait plus à rien, dans beaucoup de cas, après leur démembrement ; elles n'en encombraient pas moins la nomenclature, et forment aujourd'hui ces espèces litigieuses que chaque mycologue interprète à sa manière. C'est une grande cause de confusion. Ajoutez à cela l'insuffisance des descriptions non appuyées sur de bonnes planches, une synonymie diabolique, compliquée par une similitude de noms s'appliquant à des espèces différentes tels que : *æruginosa* et *æruginea* ; *rosacea* et *rosea* ; *olivascens* et *olivacea expallens* et *depallens*; voilà de quoi expliquer l'incertitude qui règne dans ce genre.

Toutes ces réflexions me sont venues en lisant un petit opuscule tiré d'une publication scientifique et qui a paru en Suède en 1891 ; il a pour titre « *Observationes mycologicæ de genere Russula* » (1).

Romell, l'auteur, est un mycologue consciencieux et observateur, quoiqu'il manquât un peu de pratique, puisque ses études spéciales sur ce genre ne se sont exercées que pendant l'automne 1890, qui n'avait pas été favorable à l'apparition des champignons.

Ce qui donne beaucoup d'intérêt à ses observations, c'est qu'il devrait avoir la tradition Friesienne, puisqu'il se trouvait en rapport avec le fils d'Elias Fries, le Dr Robert Fries, de Gottembourg, auteur lui-même de travaux sur les champi-

(1) Tirage à part, brochure de 22 pages, en latin ; extrait des *Mémoires de l'Académie royale des sciences de Stockholm*.

gnons, et du professeur von Post, qui a réuni plus de 2.000 planches de champignons dessinés et peints par lui, et de plus nommés ou vérifiés pour la plupart par Elias Fries lui-même. Romell avait en outre à sa disposition les dessins originaux d'Elias Fries, déposés au Musée de Stockholm. Malgré cela, on est fort surpris de constater que ses descriptions sont souvent différentes et même contraires à celles de Fries, ainsi que je le montrerai, et c'est à se demander si la tradition ne s'est pas perdue ou altérée.

Dans la préface de cet opuscule, Romell fait remarquer qu'Elias Fries, au dire de son fils, s'était beaucoup moins adonné, dans ses dernières années, à l'étude des Russules que des autres genres d'Hyménomycètes et que, par conséquent, ce genre a été moins bien traité que les autres dans ses derniers ouvrages. Ceci expliquerait pourquoi chaque mycologue interprète à sa manière les espèces de ce genre, de sorte que la confusion existe non seulement entre les mycologues des divers pays, mais même entre les collaborateurs et disciples de Fries. Parmi les espèces litigieuses, il cite les *R. heterophylla*, *æruginosa*, *vesca*, *ochroleuca*, *rubra*, *sanguinea*, *sardonia*, *xerampelina* (1).

Romell donne ensuite de bons conseils pour l'étude des spores. Leur forme, leur taille et aussi les basides et les cystides sont peu dissemblables pour les différentes espèces et donnent des caractères indécis pour leur détermination. En revanche, la couleur des spores, constante pour chaque espèce, est un bon caractère. Il distingue les spores suivant qu'elles sont blanches, jaunâtres (*ochroleucæ*) ou ocracées. Il conseille, pour en bien observer la coloration, de les recevoir sur papier blanc, en couche assez épaisse, en masse, ce qui ne s'obtient parfois qu'après 40 ou 50 heures de dépôt.

Il recommande de bien observer la saveur qui est un caractère très important ; il faut la rechercher dans les différentes

(1) Fries devait être mal placé pour bien étudier ce genre ainsi que celui des Bolets ; ce sont des champignons de la zône moyenne et un peu chaude ; beaucoup de Russules qui sont communes dans le centre de la France, semblent manquer en Suède ou y être très rares. Cette raison, ajoutée à celle qui résulte de l'insuffisance des planches, explique l'indifférence de Fries pour ce genre.

parties du champignon, car elle n'est pas toujours la même dans le pied, le chapeau ou les lamelles. Par exemple, dans *R. delica*, les lamelles sont parfois âcres, tandis que les autres parties sont à peu près douces. La saveur ne se fait pas toujours sentir de suite ; mais il est d'avis qu'elle est très constante (1), et lorsqu'on observe une variation comme dans *R. integra*, c'est qu'on se trouve probablement en présence de formes qui constituent des espèces particulières.

## Recherche et propriétés.

Plusieurs espèces de Russules poussent indifféremment dans les bois feuillus ou dans ceux de conifères ; mais le plus souvent elles ont des préférences, ou sont tout à fait spéciales à l'une ou l'autre des essences de bois.

Ce sont des champignons qui aiment la chaleur. Leur vrai domaine est, en France et particulièrement en Touraine, les bois de la plaine. Ils y apparaissent à des époques différentes.

Les Russules des bois feuillus se montrent aux premières grandes pluies d'été, souvent dès la fin de juin. Quand la poussée a eu lieu à cette époque, il est rare que, dans le cours de l'été, les suivantes soient aussi abondantes, probablement parce que les mycéliums ont épuisé leur force germinatrice.

Elles émergent de terre avec une rapidité surprenante et il m'est arrivé, en visitant tous les jours les mêmes places, d'y voir apparaître du jour au lendemain des sujets développés qui n'auraient pu échapper la veille à mon investigation, à cause de leurs couleurs voyantes. Par suite, il est assez difficile, dans les bois de chênes, d'observer l'état naissant des Russules estivales ; le sol est recouvert d'une couche épaisse de feuilles

(1) Cette opinion est contestable et j'ai cru observer que la saveur variait un peu suivant la température et l'état hygrométrique de l'air. Quand les Russules sont très lavées par les pluies, elles pourraient bien perdre un peu de leur saveur piquante, surtout celles qui sont dites « tardivement âcres » ; dans ce cas, cette saveur est à peine perceptible. QUÉLET fait remarquer (20e supp., 1895) que *Russula sanguinea* a, dans la région montagneuse, une saveur un peu âcre, tandis qu'elle est instantanément brûlante dans le centre de la France.

tombées en mars, et la présence du champignon n'est décélée que lorsqu'il est arrivé à son complet développement.

Dans un bois de peu d'étendue, dont l'exposition, la nature du sol et les essences sont uniformes, la sortie de terre a lieu presque le même jour pour une espèce déterminée, et après trois ou quatre jours, on ne rencontre plus, à l'état naissant, que quelques retardataires. C'est une observation que j'ai faite fréquemment. Le temps que demande le mycélium pour fructifier, à partir du moment où une humidité suffisante l'a fait sortir de l'état de vie latente, paraît assez variable suivant les différentes espèces ; c'est une question assez complexe et peu connue ; elle a attiré souvent mon attention et pourrait bien être utile pour faire le rapprochement de formes assez dissemblables, sans en conclure assurément que toutes les Russules ayant poussé le même jour appartiennent à la même espèce. Cette succession de poussées pour chaque espèce est surtout apparente quand la saison favorable a succédé à une grande sécheresse et quand la température est chaude ; à la fin de l'automne, elle est moins tranchée.

Dans les bois résineux du bassin de la Loire, dont le sol se dessèche beaucoup pendant l'été et est composé souvent de sables ou de terres de bruyères, terrains très difficiles à humidifier, les Russules n'apparaissent guère qu'en automne et fort tard, lorsqu'il n'y a presque plus de champignons dans les autres bois.

Beaucoup d'espèces de Russules sont très bonnes à manger ; leur chair, un peu sèche, n'est pas très sapide, de sorte qu'elle se prête à toutes les combinaisons culinaires ; elle n'a pas cette saveur alcaline ou de lessive assez désagréable qu'on retrouve dans beaucoup de Lépiotes, de Tricholomes et dans *Amanita rubescens*. Le défaut des Russules, c'est qu'on les récolte rarement intactes en été, les limaces en étant très friandes, et qu'on doit les consommer le jour même, sous peine de les trouver le lendemain dévorées par les larves qui pullulent dans la chair. Aussi font-elles le désespoir des correspondants qui ne reçoivent le plus souvent que des échantillons indéterminables.

Beaucoup de personnes craignent de consommer ces champignons à cause des épouvantails dont tous les livres vous

effrayent : *R. furcata*, *rubra*, *emetica*. On verra dans le cours de cette étude ce que je pense de ces espèces litigieuses. Mais il n'est peut-être pas de genre où il soit aussi facile d'être fixé sur la valeur comestible, quoiqu'on ne soit pas bien sûr du nom à donner à la récolte. Je suis en effet persuadé que toutes les espèces *douces* sont comestibles et je n'hésite pas à les manger quand le goût n'est pas désagréable. Il est même possible qu'il y ait parmi les Russules âcres des espèces non vénéneuses ; *R. delica*, notamment, goûtée crue, n'est guère engageante, quoique comestible ; mais il est au moins prudent de s'abstenir des espèces à saveur piquante et je doute fort que l'on ait l'idée de faire l'expérience avec *R. Queletii* dont l'âcreté est insupportable.

On peut donc, à mon avis, répandre dans le public la connaissance des espèces comestibles, en recommandant de goûter toutes celles qui paraissent douteuses. Quant au danger de prendre *Amanita phalloides* pour une Russule verte, comme cela est déjà arrivé, il faut avouer que ceux qui sont capables de commettre une pareille erreur ne devraient jamais se mêler de récolter des champignons.

La récolte des champignons pour consommer est encore le meilleur moyen de bien connaître une espèce, parce qu'on est forcé d'en manier des centaines de pieds, sous tous les aspects ; aussi elle ne doit point être dédaignée des savants. Surtout dans les Russules, champignons très polymorphes, il faut en avoir une grande quantité à sa disposition pour se rendre compte de leurs transformations. Ces poussées abondantes que l'on rencontre de temps à autre sont des champs d'étude dont il ne faut pas manquer de tirer parti. Les réflexions qui suivent résultent précisément d'observations que j'ai faites dans ces moments d'abondance, dont il est malheureusement rare qu'on puisse profiter ; de sorte que la vie d'un homme n'est pas assez longue pour tout voir.

## R. cyanoxantha, æruginea, graminicolor.

*Russula cyanoxantha* est une des espèces que l'on consomme le plus généralement. Ses caractères principaux sont :

un pied gros et blanc, une chair élastique, une pellicule versicolore, purpurin rosée, lilacine ou verdoyante, rayée par de fines rides rayonnantes ; lamelles blanches, fourchues.

D'après la couleur du chapeau, on peut distinguer trois variétés :

*A*. Chapeau lilacin ou violacé, ne tournant pas au vert et pâlissant en vieillissant ; fig. 1076 et 1077 de Cooke.

D'après Romell, ce serait le vrai *cyanoxantha* de Schæff. qu'il figure pl. 93 ; les lamelles deviendraient crême et la couleur des spores aurait la même teinte.

*B*. Couleur purpurine, surtout sur les bords qui sont plus clairs, mais se fonçant beaucoup au milieu où elle se mélange de bleu et de vert sombre, presque noirâtre (le charbonnier, dans l'Est). C'est la figure de Gillet, pl. 528, de Cooke, pl. 1043. En vieillissant cette variété prend une teinte où le vert domine, comme dans les pl. 1036 et 1086 de Cooke (sous le nom de *furcata*).

D'après Romell, la variété *B* serait le *R. virescens* de Schœffer, pl. 94, qu'il ne faut pas confondre avec la Russule que nous appelons généralement *virescens* d'après Persoon et que tout le monde reconnaît à son chapeau saupoudré d'une pulvérulence vert de gris. Toujours d'après le même auteur, cette variété *B* formerait une espèce distincte, dont les lamelles et les spores sont toujours blanches et dont le chapeau se fonce et verdit en vieillissant, tandis qu'il pâlit dans la variété *A*.

*C*. J'ai vu pousser plusieurs fois une Russule qui ne diffère absolument de la précédente que par la couleur vert foncé du chapeau, dès le principe. Dans cette forme, on ne voit point de couleur dérivant du rouge et du bleu, à peine une légère teinte œrugineuse. La pl. 1090 de Cooke, sous le nom de *R. æruginea* rend très bien la couleur et l'aspect de mon champignon et je crois en effet que *R. æruginea* de Lindblad devait s'appliquer plus spécialement à cette forme ; seulement la plupart des auteurs l'ont mal interprétée et confondue avec les formes vertes de *R. heterophylla*, assez différentes au premier aspect.

J'ai vu pousser côte à côte les variétés *B* et *C*, non pas du même mycélium, car elles formaient des groupes bien distincts.

Ce que je puis affirmer, c'est qu'après un examen comparatif et très attentif de nombreux pieds, il m'a été impossible, soit dans la forme générale et la taille, soit dans les détails du stipe, des lamelles, la couleur des spores, la saveur, de voir d'autre différence que dans celle de la coloration de la pellicule du chapeau, la chair touchant cette pellicule suivant la même coloration. Ces deux variétés, celle qui verdit tardivement et celle qui est verte de suite, ont tout à fait un air de famille et je ne puis les séparer spécifiquement.

J'ajouterai que la variété *C* est beaucoup plus rare que les deux autres ; je ne l'ai rencontrée que dans un bois où je l'ai vu apparaître plusieurs fois, au commencement de juillet quand l'année est favorable. Elle était toujours accompagnée de la variété *B* et émergeait de terre en même temps ; Quélet ne semble pas l'avoir connue.

Quant à faire des espèces différentes des variétés *A* et *B*, comme le propose Romell et ses contemporains Suédois, Robert Fries notamment, c'est une question sur laquelle je ne puis actuellement me prononcer, parce que mon attention n'a été attirée sur ce point que trop tard pour faire des observations sur le vif. La distinction des spores en *blanches* et *crémes* me paraît bien subtile et Fries, qui avait réuni les deux espèces de Schœffer ayant une grande analogie de forme, a probablement eu raison.

Quélet a décrit sous le nom de *graminicolor* une Russule verdoyante qui avait été ballottée par les différents auteurs dans les *R. œruginea*, *heterophylla* et même *furcata*. Toutes les planches qu'il en cite sont assez mauvaises ; celle de Roques, pl. 12, est trop bleue pour le spécimen n° 3. La pl. 1044 de Cooke, sous le nom de *R. heterophylla*, la représente au contraire fort bien, à mon avis, quoique Romell la rapporte à *R. olivascens*. La description de Quélet est exacte et permet de reconnaître le champignon dont il a voulu parler et qui, en définitive, était connu antérieurement, mais mal défini et mal figuré.

C'est une espèce de taille moyenne, moins grande ordinairement que *cyanoxantha*, à pellicule couleur vert pré, avec tendance à jaunir ou à brunir au centre et prenant par consé-

quent des colorations qui sont des combinaisons du vert, du jaune et du brun ; le vert est moins sombre et moins œrugineux que dans *cyanoxantha* ; la superficie du chapeau est plus lisse, non vergetée.

Cette espèce n'est pas rare en été dans le centre de la France, tout en étant météorique et n'apparaissant pas tous les ans. Je suis sûr que tous les mycologues la connaissent ; ils sont seulement fort embarrassés pour lui donner un nom, précisément parce qu'elle en a trop. Le mieux est de s'en tenir à celui de Quélet qui correspond au moins à une bonne description.

J'arrive maintenant aux observations que j'ai faites en 1907 sur ces deux russules *cyanoxantha* et *graminicolor*.

Dans les derniers jours de juin, il y a eu simultanément une poussée extraordinaire de ces espèces, dans un bois que j'ai pu visiter presque tous les jours (1). Les trois variétés du *cyanoxantha* dont je viens de parler y poussaient, la variété *A* plus rare, la variété *C* surtout très abondante. *R. graminicolor* offrait toute la gamme de tons, de grosseurs. De tous ces champignons j'ai manié et examiné des centaines de spécimens et je suis obligé d'avouer qu'il y avait des sujets, surtout un peu âgés, qu'il m'aurait été impossible de classer sûrement dans l'une ou l'autre des espèces; je revenais chaque fois de mon excursion avec l'impression que toutes ces Russules vertes avaient une origine commune.

J'en conclus que les formes vertes ou verdissantes de *R. cyanoyantha* et *R. graminicolor* de Quélet sont très affines et reliées entre elles par des formes intermédiaires qu'il est presque impossible de trier. On peut continuer à les dénommer différemment, car elles sont assez dissemblables aux extrêmes ; mais qu'on ne s'étonne plus de rencontrer des spécimens que l'on hésitera à nommer, surtout s'ils sont un peu vieux. C'est à peu près ce qui se passe pour *Hebeloma crustuliniforme* et *sinapizans* : la première fois qu'on les voit, on

(1) Ce bois, d'une contenance de 1 hectare environ est situé à Ste-Anne, près Vendôme ; le taillis âgé de 10 ans, planté de chênes contenait à la dernière coupe beaucoup de pins maritimes dont il ne reste plus que quelques pieds. Terrain siliceux, en pente douce, exposé au couchant. Il y poussait en même temps *Boletus reticulatus* et *æreus*, *Amanita rubescens*, forme très luxuriante.

les nomme facilement ; après vingt ans d'herborisations, on ne s'y reconnait plus.

J'ajouterai que l'examen des spores blanches de toutes ces russules ne m'a présenté aucune différence et que j'ai mangé indistinctement toutes ces espèces.

### R. cutifracta Cooke, amethystina Q., amœna Q.

Huit jours après les observations dont je viens de parler, je vis apparaître dans le même bois une Russule toute différente, à spores ocracées. D'assez petite taille, dépassant rarement 10$^{cm}$, d'abord sphérique, puis creusée en coupe, je n'aurais jamais songé à rapporter à la même espèce des échantillons si différents de teinte, si je ne les avais pas vu pousser à côté les uns des autres, autant qu'on peut en juger, du même mycélium. La coloration du chapeau était en effet aussi variée que possible : il y avait des chapeaux d'un beau violet (Sacc. Chrom. n° 47) ou tirant sur le lilas et marbrés de jaunâtre, d'autres tout à fait vert sombre (n° 34), avec le centre brouillé d'ocre et de brun rouge ; sous les feuilles, avant d'avoir vu la lumière, j'en ai trouvé de presque bleus. Ce qui frappait surtout, c'était l'apparence mate du chapeau, comme pulvérulent ; pied égal, dur, pruineux, blanc ou le plus souvent avec une très légère teinte violette, plus rarement rosé d'un côté ; feuillets longtemps blancs crême, puis légèrement jaunes, se tachant sur les éraillures de la tranche en jaune, parfois aussi entièrement bordés de violet, comme *R. amœna* ; chair douce et comestible, prenant sous la cuticule, à l'exposition à l'air, une teinte violette, bien apparente dans les morsures des limaces.

Ces changements de coloration seraient un sujet d'études bien curieuses pour ceux que ces questions intéressent.

Ce champignon, que j'ai envoyé deux fois à M. Boudier, a été l'occasion d'une correspondance suivie pour lui assigner un nom, sans que nous soyons arrivés à un résultat satisfaisant. Mon savant maître inclinait pour le rattacher à *R. heterophylla*. Je lui concéderai volontiers qu'il ait été mis par certains auteurs dans cette espèce collective ; mais comme il est évident qu'elle a compris d'autres espèces, que les descriptions

ne s'appliquent guère à mon champignon, et que du reste *heterophylla* a les spores blanches, il fallait chercher ailleurs.

Je me suis rappelé que j'avais rencontré plusieurs fois ce champignon en spécimens isolés, avec des couleurs variables ; j'avais toujours été frappé par l'aspect pulvérulent du chapeau ; je l'avais aussi vu avec les bords éraillés, comme la russule représentée dans Cooke sous le nom de *cutefracta*, et cette remarque m'a mis sur la bonne piste.

Je suis maintenant certain que le *R. cutefracta* de Cooke, pl. 1024 et 1040 (Sacc. Syll., vol. V, p. 461, sous le nom de *cutifracta*, plus correct), appartient à la même espèce que mon champignon. On peut en juger par la description traduite de Saccardo :

« Doux, chapeau charnu, ferme, sec, opaque, versicolore,
« c'est-à-dire verdoyant, purpurin-rouge, convexe, ensuite
« légèrement déprimé au centre, la cuticule à la marge se
« rompant intérieurement en aréoles menues et fortement
« ridées, lisse ailleurs ; chair purpurascente sous la cuticule ;
« stipe ferme, dur, subégal ou légèrement atténué en haut,
« lisse, avec une teinte pourpre ; lamelles assez serrées, atté-
« nuées à la base, fourchues, adnées ou sublibres, blanches.

« Hab. sur la terre, dans les forêts.

« Chapeau 7 à 10 cm, stipe long de 7 cm sur 2 cm 5. Voisin de
« *virescens*, mais s'en distinguant par la chair toujours rou-
« geâtre sous la cuticule, la couleur du chapeau, etc. »

Cette description s'applique parfaitement à mon champignon ; elle donne seulement trop d'importance à l'éraillure des bords du chapeau qui ne me paraît être qu'un accident météorique ; je l'ai observée surtout dans les spécimens récoltés pendant la saison chaude ; l'an dernier, à la fin de juin, le temps était humide et froid et la craquelure du bord ne se produisait pas. La coloration en jaune des blessures des feuillets sera intéressante à vérifier ; elle dépend peut-être aussi de l'état hygrométrique. Quant au liseret violet des feuillets, je ne l'ai constaté que sur un petit nombre de pieds. Il m'a donné l'idée que ma Russule était proche parente de *R. amœna* Q. qui n'en diffère guère que par la coloration plus accentuée du pied et celle du chapeau qui n'a jamais été notée que d'un

beau violet-lilas. Je laisse à d'autres le soin d'élucider cette question, car cette russule ne m'est connue que par les expositions et je ne l'ai jamais récoltée dans le Vendômois.

Je crois aussi que *R. amethystina* Q. (21e supp. 1897) n'est qu'un des états de mon champignon ; il n'est pas étonnant qu'une espèce aussi variable et aussi rare ait donné lieu à des interprétations différentes.

Quant à la rapprocher de *R. virescens*, comme le fait Cooke, c'est tout à fait fantaisiste ; elle n'a de commun que la nature de la pellicule du chapeau qui est pulvérulente dans les deux espèces ; mais la taille et la couleur des spores l'en éloignent absolument. On pourrait plutôt la confondre avec *R. palumbina* (Quélet, Flor. myc. pag. 339) à couleurs indécises entre lilacin et vert, assez bien représentée sous le nom de *grisea*, par Gillet, pl. 548. Mais la pellicule est lisse, un peu visqueuse, décolorante, les lamelles bien plus jaunes.

Je vois tout avantage à conserver à ma Russule le nom de *cutifracta* Cooke, parce qu'il se trouve fixé par deux bonnes planches, tout en regrettant que cette dénomination rappelle un caractère qui, à mon sens, n'est qu'accidentel.

## R furcata Pers.

Cette espèce est une des plus problématiques du genre et je n'ai jamais rencontré de mycologue qui ait pu me donner sur elle aucun renseignement précis. Romell dit qu'elle doit être très rare en Suède, si elle existe. M. Boudier n'est pas beaucoup plus affirmatif et avoue qu'il n'est pas fixé sur cette espèce qu'il *croit* avoir rencontrée aux environs de Montmorency. Quélet, dans sa Flore myc., pag. 345, l'indique dans les forêts du centre et de l'ouest où je ne l'ai jamais vue, quoique j'aie goûté toutes les Russules vertes dont l'aspect me paraissait anormal. Ce n'est qu'à la fin de sa vie, dans le 22e supplément (1901), qu'il donne le renseignement suivant : « *R. furcata* « Pers. (en note : Persoon cite la figure de *bifida* Bull., pl. 26, « qui est identique à *virescens* ; c'est Fries qui a fixé l'espèce « dénommée *furcata*). Cette espèce vénéneuse se distingue « par une cuticule séparable, *ridée*, vert olive, jaunissante ; la

« chair âcre n'est pas toujours vineuse sous la cuticule, mais « jaune olive. Les lamelles sont bifurquées dans toute leur « longueur et sont d'un blanc d'ivoire. Ces caractères la dis- « tinguent de *cyanoxantha* adulte et de *graminicolor*, espèce « moins facile à reconnaître ».

Or cette description pourrait parfaitement s'appliquer, moins l'acreté, à certains spécimens adultes des russules vertes sur lesquelles je viens de faire des observations. Il est en outre à remarquer que la plupart des auteurs qui ont suivi Bulliard (1) ne disent pas que la chair soit âcre, mais seulement un peu amère. J'ajouterai que les planches des différents auteurs, qui toutes représentent des sujets adultes, s'appliquent parfaitement aux différents états des *R. cyanoxantha* et *graminicolor* et la planche unique donnée par Quélet dans ce 22e supplément n'est d'aucun secours pour mettre sur la trace d'une espèce distincte.

Jusqu'à preuve du contraire, je reste persuadé que *R. furcata* des auteurs n'est autre que *R. cyanoxantha* et *graminicolor* avancés, un commencement de décomposition des tissus leur communicant une saveur amère.

## R. vesca Fr.

Voici encore une Russule qui a donné lieu à des interprétations très différentes et l'on pourrait écrire un volume sur ses vicissitudes. Fries lui-même parait avoir singulièrement varié dans l'idée qu'il s'est faite de l'espèce comprise sous cette dénomination et il suffit de relire ses différents ouvrages pour en avoir la preuve. Ainsi dans l'Epicrisis qui est de 1836, cette Russule est versicolore et il renvoie aux fig. 12 à 19 de la pl. 67 de Krombholz qui ne représentent que des Russules vertes du groupe de *graminicolor*. A ce moment on peut dire que l'espèce n'est pas fixée ; c'est un nom conservé par respect des anciens, de Clusius notamment, qui avait dû comprendre sous cette appellation toutes sortes de Russules mangeables.

(1) « Il a un gout de champignon fade et nauséeux; dans l'état de vieillesse, il est un peu salé et amer. »

Dans les Hym. d'Europe (1874), l'espèce ne comprend plus qu'un champignon *carné-rouge*; aucune référence d'iconographie, si ce n'est à la pl. 63 des Sverig. atl. Svamp (1861), que l'auteur reconnait lui-même représenter une forme anormale (*recedens forma*).

Dans Romell, nous trouvons une indication précieuse sur l'idée que se faisait Fries de cette espèce dans ses dernières années. Le Prof. von Post l'avait plusieurs fois entendu nommer par l'illustre mycologue et a confirmé que c'était bien la même espèce que celle décrite par Romell. Pour ce dernier, cette Russule est bai-incarnat ou presque livide-bai, l'épiderme de la marge plus ou moins rétracté, les lamelles assez aigues, blanches, se tachant souvent en vieillissant de points brunâtres. Ce dernier caractère, que j'avais remarqué depuis longtemps dans une forme assez commune en été dans ma région, m'a fait reconnaître l'espèce décrite par Romell et pour la détermination de laquelle j'étais toujours arrivé à *R. lilacea* Q. Sa couleur n'est en effet jamais rouge franc, mais incarnatti ran t sur le brun ou sûr le lilas, le centre ordinairement plus foncé ; avec l'âge ou l'état hygrométrique, cette coloration subit nécessairement des variations dont on peut suivre toutes les phases quand on voit un grand nombre de spécimens. Les caractères tirés des rugosités de la pellicule ou du stipe, indiqués comme essentiels dans toutes les descriptions, ne me paraissent pas typiques et ne sont pas toujours apparents.

Romell, dont tout cet article est à lire, remarque que cette espèce n'a jamais été bien figurée ou qu'elle a été figurée d'une manière très inexacte, ce qui n'a fait qu'embrouiller le sujet. Ainsi, indépendamment de la planche de Fries déjà citée des Sv. atl. Svamp., qui, de l'avis de tous, est erronnée, cet auteur en a déposé au musée de Stocholm une planche bien conforme à l'espèce de Romell, mais étiquetée *R. heterophylla*.

La description de Bresadola, *Fungi Tridentini*, page 86, concorde bien aussi avec celle de Romell et la couleur est indiquée « *rubidus vel carneo-ruber, centro obscuriore, expallens* ». Mais, chose inexplicable et qui résulte probablement d'une erreur, sa planche 95 qui doit correspondre à cette description nous représente une Russule brun-noisette, sans trace de rouge.

Les planches dont la coloration se rapporte le mieux à notre espèce sont : dans Bulliard la pl. 509, fig. N. O. P. — dans Cooke la pl. 1075 (*vesca*) et 1054 (*lilacea*) ; — dans Michael (Führer für Pilzfreunde), la pl. 41, B., vol. I ; — dans Bresadola, la pl. 128, vol. II (*lilacea* var. *carnicolor*).

Est-ce étonnant après tout cela que les différents auteurs aient décrit, sous le nom de *vesca*, des espèces très dissemblables. Aussi Quélet n'a pas cru devoir se servir de cette dénomination qui n'est qu'un sujet de confusion ; mais comme en définitive l'espèce existe bien, il l'a nommée *lilacea* et je ne vois aucun inconvénient à se servir de ce nom qui au moins désigne une espèce bien définie ; il sera bon cependant de faire remarquer que c'est le *R. vesca* de plusieurs auteurs.

Ce serait une erreur de croire que Quélet a entendu remplacer le *R. vesca* de Fr. par son *R. rosea*. Il dit seulement « vesca Fr. ? Sv. Sv., t. 63 (trop foncé) », ce que j'interprète ainsi : mon espèce *rosea* pourrait bien être celle que Fries a figurée dans Sv. Sv. sous le nom de *vesca*, planche qu'il reconnait lui-même ne pas correspondre à sa description.

Le *R. rosea* Q. est une espèce ressuscitée de Schæffer et qui parait assez différente par la couleur de *vesca=lilacea* Q. ; elle est en effet rose incarnat, puis roussâtre. Elle est peu connue et je ne l'ai pas rencontrée ou pas comprise. Malheureusement elle n'est appuyée d'aucune bonne planche. Celle de Schæffer, l'inventeur, tab. 75, n'est indiquée qu'avec un point de doute ; celle de Bulliard, t. 509, fig. T, est tellement semblable d'aspect à *R. fragilis* que la plupart des auteurs la rapportent à cette espèce. Enfin on ne peut que regretter de voir reparaître ce nom de *rosea* qui prête à la confusion avec *rosacea*, autre espèce.

### R. heterophylla Fr.

Cette dénomination, à mon avis, ne représente plus actuellement aucune forme déterminée et est destinée à disparaître. Elle a servi aux différents auteurs à caser plusieurs espèces disparates, ayant de la tendance à verdir, telles que *æruginea*, *graminicolor*, *cutifracta*. Maintenant que ces différentes formes

ont été décrites séparément, je ne vois pas ce qui reste dans *heterophylla*, à moins que ce soit la variété *galochroa* que j'ai récoltée une seule fois et qui m'a paru mériter le rang d'espèce distincte.

R. Queletii Fr., — Drimæia Cooke, — expallens Gillet, — sardonia et rubra Fr.

*Russula Queletii* est une des espèces les plus communes dans le bassin de la Loire. A l'automne, tous les bois de conifères en sont émaillés et l'on peut se livrer à une étude bien instructive sur les formes diverses que revêt la même espèce. La coloration du chapeau prend toutes les nuances du rouge et du violacé mêlé de brun, même de verdâtre : les lamelles aussi sont de couleur variable, tantôt presque blanches, tantôt d'un jaune particulier se rapprochant du jaune soufre. Celui qui a beaucoup examiné ce champignon reste convaincu qu'il n'y a là qu'une même espèce caractérisée par un pied pruineux, violacé, décolorant, avec saveur extraordinairement piquante. Cette saveur surtout fait reconnaître les spécimens que l'âge, les pluies ou les gelées ont décolorés.

Si ce champignon était moins commun, on serait tenté de faire des espèces de ces formes si différentes, d'autant plus que la description de Fries, faite sur les renseignements fournis par Quélet, et même celle de ce dernier dans la flore mycologique, laissent à désirer et ne mentionnent pas toutes les variations. Ainsi Quélet donne pour la coloration du chapeau : bistre violet obscur, tandis qu'on le trouve aussi rouge pur, ou rouge sombre, ou violet plus ou moins clair et même verdâtre au centre.

De même pour les feuillets, Fries les indique blancs, Quélet blanc de cire puis crême bistrés, tandis qu'on les voit souvent vraiment jaune soufre. Il n'est donc pas étonnant que les auteurs aient créé des espèces pour ce qui n'était pas désigné dans ces descriptions. Telle est *R. Drimœia* de Cooke qui représente la forme à feuillets jaunes et *R. expallens* Gillet pour la forme décolorée et verdâtre au centre du chapeau. Mais pour quiconque a examiné avec soin la multitude des échantillons

que l'on rencontre dans le même bois, avec tous les passages d'une forme à l'autre, ces deux dernières espèces ne sont que des variétés qu'il est même bien difficile de délimiter.

Ce champignon n'est pas commun partout. En Suède notamment il serait très rare, à moins que les mycologues de ce pays, s'en tenant à la stricte description de Fries, n'aient pas interprété l'espèce comme nous le faisons en France.

Cette idée m'est venue en lisant la description que Romell donne de sa *R. sardonia*. Avec son pied lilacin ou violet-rouge, sa chair dure, à saveur très brûlante, sa couleur pourpre sale, rouge presque bai, ou rouge sombre, ses lamelles tantôt presque blanches, tantôt presque couleur soufre, larmoyantes, je crois reconnaître notre *R. Queletii*, d'autant plus qu'il cite les planches de Cooke et de Gillet des *R. Drimœia* et *expallens* comme se rapportant assez bien au champignon qu'il décrit.

Cette conception du *R. sardonia* est tout à fait différente de celle que nous nous faisons en France de ce champignon. Je ne puis pas me prononcer catégoriquement, parce que c'est une espèce que je ne connais qu'imparfaitement ; mais le champignon auquel j'ai cru pouvoir appliquer ce nom avait le chapeau rose sanguin, très décolorant, les lamelles larmoyantes par temps humide, la chair jaunissante par place sous l'influence de la sécheresse et concordait tout à fait avec la description qu'en a donné Bresadola (Fung. Trid., page 85) à l'opinion duquel je me rallie volontiers.

Une autre idée vient naturellement à l'esprit en constatant combien *R. Queletii* est commune dans la région du centre. Comment se fait-il qu'elle ait échappé aux anciens auteurs ; que les Bulliard, Persoon, Paulet et autres ne l'aient jamais ni décrite, ni figurée ? A cela, je propose deux explications.

D'abord il est possible que cette Russule n'ait pas toujours été aussi commune. Elle accompagne toujours les bois résineux, et les essences qui les composent étaient autrefois bien moins plantées dans les pays de plaine où notre champignon se plait ; leur introduction pour la mise en valeur des terrains improductifs est relativement assez récente.

En second lieu, il est indubitable que les anciens auteurs ont dû comprendre *R. Queletii* sous la domination assez vague

d'*Agaricus ruber*, embrassant toutes les Russules rouges à feuillets blanc et à chair poivrée.

Il suffit, pour s'en rendre compte, de lire attentivement dans DE CANDOLLE (1) la description de son *Agaricus ruber*. La pl. 42 de BULLIARD à laquelle il renvoie est plutôt *R. sanguinea*, à feuillets décurrents ; mais la description peut tout aussi bien s'appliquer à d'autres espèces rouges, *emetica* ou *Queletii* par exemple. Du reste à cette époque la mycologie ne faisait que naître. DE CANDOLLE ne décrit que cinq espèces de Russules : *Agar. pectinaceus, fœtens, furcatus, ruber* et dans le supplément, vol. V, pag. 49, *Ag. Palomet.* A part *fœtens* qui est une espèce bien distincte, toutes les autres ne sont que des groupements.

C'est donc par un respect exagéré de la priorité que les livres continuent à attribuer à DE CANDOLLE la paternité de *R. rubra* des modernes, et leurs descriptions sont tellement discordantes, les planches auxquelles ils se réfèrent si peu typiques, qu'il est impossible de s'y reconnaître ; c'est une vraie tour de Babel.

Pour QUÉLET (Flor. myc., p. 344) qui semble s'être rapproché de l'interprétation de FRIES, *R. rubra* est une espèce dont la consistance, l'aspect, les feuillets bordés de rouge et le pied rosé rappellent beaucoup *R. lepida*, avec une teinte plus foncée, brillante et une saveur très âcre. Il complète sa description dans son 19e supp. (1893) par des observations sur la spore qui, sous le microscope, serait lègèrement citrine.

Pour BRÉSADOLA (Fung. Trid., II, pag. 91), c'est tout autre chose et le pied est toujours blanc. A part l'âcreté, sa description et aussi la planche qu'il donne à l'appui, me font penser à une espèce dont je parlerai ci-après et qui a été nommée par QUÉLET, *R. Clusii*, puis *rubicunda*.

Pour ROMELL, qui certainement a fait erreur, il est impossible de reconnaître, dans la Russule qu'il décrit sous ce nom et qui a a une saveur douce, puis nauseuse et âcre, autre chose que notre *R. lepida*. Il est au moins intéressant de constater que les Suédois paraissent avoir perdu la tradition de l'espèce de FRIES.

Malheureusement mon expérience personnelle ne sera d'au-

(1) D. C. *Flore de France*, 3e édition, vol. II, pag. 139 (1815).

cun secours pour élucider la question; car j'avoue que, dans le cours de mes explorations, je n'ai jamais été tenté d'appliquer ce nom de *rubra*, dans le sens de Quélet, à aucune espèce rencontrée ; ceci ne prouve pas que cette Russule soit inexistante, mais au moins qu'elle est rare ou que je l'ai méconnue.

La conclusion à tirer de tout cela, c'est qu'on ferait mieux d'abandonner ce nom qui n'a aucune signification précise et perpétue les erreurs.

## Russules du groupe *Emetica* et *Fragilis*.

Au fur et à mesure que les études se sont précisées et que les observations sont devenues plus nombreuses, les espèces primitives qui, comme je l'ai déjà indiqué, n'étaient que des groupements provisoires, ont été remaniées ; certaines formes bien tranchées en ont été distraites pour former des espèces distinctes ; et par contre on a rapproché des formes qui avaient paru dans le principe assez différentes pour mériter d'être érigées en espèces.

Le groupe dont je m'occupe en offre un exemple et j'approuve volontiers certains changements qu'y ont apportés plusieurs auteurs.

Quélet a compris sous la dénomination de *emetica* toutes les espèces fragiles, à stipe blanc ou teinté de rose, à chapeau rouge ou rosé, très décolorant, à lamelles et spores blanches, à chair plus ou moins poivrée.

Parmi les sous-espèces, *R. fragilis*, la plus petite, est une des plus communes et des plus reconnaissables. *R. rosacea* ne m'est pas bien connue ; mais j'ai peine à croire que Quélet ait compris cette forme comme Fries, qui la rapproche de *sanguinea* ; les descriptions ne s'accordent pas du tout ; la pl. 1020 de Cooke doit représenter plutôt l'espèce de Fries.

J'ai déjà parlé plus haut de *sardonia* ; quant à la forme typique d'*emetica*, qui ne serait que *fragilis* luxuriant, elle doit être beaucoup plus rare et m'a échappé jusqu'à présent. La plupart des personnes qui croient la connaître, et aussi la majorité des anciens auteurs, ont sans doute pris pour *emetica* type une espèce que Quélet a distraite dans les derniers temps de sa vie (20e supp., 1895), et qu'il nomme *R. rubicunda*.

Dans la Flore mycologique, il l'avait décrite sous le nom de *R. Clusii* comme variété de *emetica* ; il a probablement tenu à la faire disparaître de ce groupe pour ne plus y laisser que des Russules à feuillets parfaitement blancs. En effet *R. rubicunda* a des lamelles assez spéciales, devenant jaunâtres.

Comme les derniers suppléments de Quélet ne sont pas dans toutes les mains, je crois devoir reproduire la description qu'en donne l'auteur.

« Stipe spongieux puis creux, ferme et fragile, soyeux et « veiné, réticulé à la loupe, d'un blanc brillant. Peridium con- « vexe plan (6 à 9c), cuticule mince, visqueuse, séparables, « d'un *rouge vif*, sanguin ou coquelicot, plus claire sur la « marge et colorant rapidement l'eau en rose groseille ; chair « tendre puis légère, blanche, à saveur d'abord *douce* puis « lentement âcre et poivrée ; odeur vireuse de pomme trop « mûre. Lamelles fourchues ou parfois anastomosées, réunies « à la base par un réseau, fragiles, *blanches*, puis *crême* « *jonquille* ; spore sphérique (0,008), grénelée, ocellée, citrine. »

Cette Russule m'est bien connue ; j'en ai souvent trouvé de grandes quantités dans les bois feuillus, dès le mois de juin ; c'est une des plus précoces et aussi une des plus belles espèces ; par les chaleurs humides elle atteint même une taille plus grande que celle indiquée ; comme sa couleur est soluble dans l'eau, elle est sujette à s'atténuer et même à tourner au jaune orangé sale. J'avais remarqué depuis bien longtemps la forme et la couleur des feuillets, ce qui me faisait hésiter à la nommer *R. emetica*.

Je ne vois guère que la pl. 1031 de Cooke *(Clusii)* qui la représente assez bien, et la pl. 203 de Bresadola *(rubra)* qui en a tout à fait l'aspect et la couleur.

Deux autres Russules que Fries avait rangées comme variétés de *fragilis* ont été érigées, par plusieurs auteurs, au rang d'espèce et à juste titre suivant moi. Ce sont :

1° *R. violacea* Q., espèce bien distincte, facile à reconnaître par son odeur particulière de laudanum ; elle est assez commune et semble affectionner surtout le voisinage des peupliers ; pas mal représentée par Gillet, pl. 543, (*fragilis*, var. *violascens*), quoique un peu trop rosée, et par Cooke, pl. 1060, A ;

2° *R. fallax*, parfaitement figurée dans Cooke, pl. 1059,

petite espèce assez commune à l'automne dans les bois de conifères ; elle est toujours violacée ou verdâtre au centre, les bords plus clairs, jamais rouge. C'est certainement l'espèce figurée par Gillet, pl. 544, sous le nom de *olivaceo-violaceus* Gill., et dont il n'a pas été donné de description.

R. alutacea Pers., xerampelina Schæff., olivascens Fr.

Les Russules de ce groupe donnent lieu à des interprétations très différentes. Elles sont en général assez mal connues et confondues avec *integra*, d'abord parce qu'elles ne sont pas communes partout, et surtout parce que leur connaissance ne peut guère résulter que de l'expérience. Comme beaucoup de champignons, ce sont des espèces qu'il est plus facile de reconnaître que de décrire, le faciès, chose difficile à noter, y jouant un grand rôle.

Théoriquement, d'après Fries, *integra* aurait les feuillets blancs, ne prenant la teinte jaune que par suite de l'émission des spores qui les rendraient pulvérulents, tandis que, dans *alutacea*, la couleur de la chair des feuillets serait vraiment colorée en jaune. Ce caractère m'a toujours paru très trompeur et tout à fait insuffisant, pour permettre de distinguer les deux espèces.

*R. alutacea* est une des plus grandes espèces, très ferme, à pied gros et bien plus longtemps dur que dans *integra*, le plus souvent teinté de rose d'un côté, mais aussi tout blanc. Lorsque le pied est rosé, la distinction avec *integra*, qui a le stipe toujours blanc, est facile ; mais dans les formes exiguës d'*alutacea* à pied blanc, la consistance seule me la faisait reconnaître de sa voisine et je me suis dit bien souvent que pour les personnes inexpérimentées la confusion devait être fréquente.

Dans le centre de la France, *R. alutacea* est rare ; je ne l'ai rencontrée que quatre ou cinq fois et seulement quelques spécimens. C'est dans l'Est, où elle est commune, qu'il faut l'examiner, et j'ai eu la chance de me trouver dans la Haute-Marne, en un mois de juillet, où elle se trouvait très répandue dans tous les bois feuillus. La couleur du chapeau était le plus souvent rouge sale, mêlé de bistre, rouge violacé ou lilacin,

jamais rouge vif, avec tendance à se décolorer, surtout au centre, et à devenir ocracé, verdâtre et olive. En suivant toutes les altérations de coloration, on arrive, avec tous les intermédiaires à des types qui n'ont plus du tout de rougeâtre et sont ocracés ou olivâtres ; c'est *R. olivascens* Fr., nullement différent par l'aspect général et la consistance. La pellicule du chapeau offre aussi des variations suivant la saison. Par temps humide et à l'arrière-saison, elle est lisse et même un peu visqueuse ; mais par temps sec et chaud, elle est finement grenue, d'aspect mat et se fendille au milieu ; c'est la forme *xerampelina* Schæff. Romell a observé que ces deux états de la pellicule se remarquaient quelquefois sur le même individu, quand le chapeau avait été préservé de l'humidité d'un côté.

Le rapprochement de ces trois formes avait été déjà fait par Quélet et d'autres botanistes, et je ne doute pas qu'il ne soit accepté par toute personne qui aura pu examiner un grand nombre de pieds dans les endroits où ils poussent en abondance.

Contrairement à Quélet, j'aimerais mieux donner à l'espèce type le nom d'*alutacea* qui rappelle au moins la coloration des feuillets, commune aux trois formes, tandis que *xerampelina* et *olivascens* sont des qualifications spéciales.

*R. olivea* Schæff paraît être une espèce distincte, que je ne connais pas et qui doit être spéciale à la région montagneuse. D'après Quélet, elle serait remarquable par la couleur inusitée de ses feuillets, d'abord jaunes de cire, puis sulfurins. Ce qui peut prêter à la confusion, outre la similitude de nom, c'est que Fries place *olivacea* précisément à côté de *xerampelina*, tandis qu'*olivascens* est rejeté dans la section des *furcatæ* « quoique les lamelles, dit-il, soient rarement fourchues.»

Les pl. 1053, 1074, 1096 et 1097 de Cooke représentent assez bien les différentes formes dont je viens de parler.

## R. erythropoda Fr.

La description du *R. alutacea* est suivie dans Fries (Hym. Eur., p. 433) de la phrase suivante : « *lamellæ primitus flavæ*,

« *demum adnatæ apparent, sed in forma speciosa erythro-*
« *pode firmiore, stipite toto obscure sanguineo, libera per-*
« *sistunt et a stipite remotæ, postice rotundatæ. Hoc in palu-*
« *dosis pinetorum.*»

J'ai trouvé que cette description s'appliquait parfaitement à une Russule remarquable que je suis à même d'observer tous les ans, qui mérite, à mon avis, d'être mise au rang d'espèce et que je propose d'appeler *R. erythropoda* Fr.

En voici la description :

Stipe longtemps ferme, égal, entièrement d'un beau rose-rouge, plus rarement rosé seulement d'un seul côté ; chapeau convexe, puis creusé, ferme, d'un beau rouge sombre (Sacc. chr., 12, 13), noirâtre au centre qui reste généralement plus foncé, même en vieillissant, à aspect mat, très peu décolorant et ne prenant jamais de teintes ocracées ou olive ; chair douce, crême, mince au bord du chapeau qui est un peu strié dans la vieillesse ; feuillets appointis près du stipe, arrondis extérieurement, blanchâtres, puis jaune de Naples (*Ochroleucus* Sacc., 28) ; spore ocracée, sphérique, grénelée, 10 mm.

Cette Russule est assurément voisine de *alutacea*, mais elle n'est pas décolorante et même, comme aspect, elle me paraît bien différente. Je ne l'ai jamais trouvée que dans les bois résineux, très tardivement, fin octobre ou novembre. Il est probable qu'il lui faut beaucoup d'humidité pour développer son mycélium, ce qui explique pourquoi elle apparaît si tard dans les bois secs où je l'ai observée. Je l'ai mangée souvent, elle est très recommandable.

Elle n'est pas commune, quoique je l'aie rencontrée çà et là dans le centre ; elle est peu connue et doit échapper aux regards parce qu'elle a parfois une singulière ressemblance avec certaines formes de *R. Queletii* rouge sombre auxquelles elle est presque toujours associée. Vues d'en dessus, il est alors presque impossible de reconnaître les deux espèces ; mais la couleur des feuillets et celle du stipe les font de suite distinguer quand on les a soulevées de terre ; la dégustation lève tous les doutes.

Abstraction faite de la saveur et de la couleur des spores qui n'apparaissent pas sur les dessins, je pourrai citer plusieurs

planches qui, sous des noms différents, rendent parfaitement l'aspect et la couleur de mon champignon, notamment :

Fries Swer. ätl. samp., pl. 69 (*rubra*).— Krombholz, t. 64, pl. 16 à 18 (*fragilis*).— Harzer, pl. 59 (*alutaceus*).— Michäel, pl. 78, vol. III (*Linnæi*), pied ridé par la vieillesse, mais parfait comme teinte et forme générale.

### R. cærulea Pers.

On doit appeler de ce nom une Russule qui se trouve au moins bien fixée par de bons dessins : Cooke, pl. 1052 et Gillet, pl. 549.

Cette Russule est très remarquable par sa forme, insolite dans ce genre ; elle a presque toujours un mamelon arrondi et proéminent, naissant d'une dépression. D'assez grande taille, à chair douce, à feuillets et spores ocracés, elle a le pied long et blanc, le chapeau discoïde et régulier, le plus souvent violacé, de la teinte reproduite par la fig. de Cooke, mais aussi bleu comme le représente la fig. de Gillet. Cette dernière coloration doit être bien plus rare ; mais elle est exacte et je l'ai rencontrée une seule fois ; sous l'autre aspect, cette Russule est assez commune dans le bassin de la Loire. Nous l'avons récoltée en abondance aux environs de Poitiers pendant la session du Poitou et je l'ai revue plusieurs fois depuis, toujours avec un mamelon. Associée le plus souvent au *R. Queletii* et poussant aussi dans les bois de conifères, elle peut échapper à la vue, à cause de sa ressemblance de coloration avec cette dernière espèce.

Les pl. de Krombholtz indiquées par Fries, t. 64, fig. 10, 11 et t. 68, fig. 5 à 8, représentent un champignon qui n'a pas de mamelon et l'on peut douter qu'il se rapporte à l'espèce dont je parle. Du reste Fries la connaissait imparfaitement, comme il l'avoue ; la description de Persoon ne mentionne pas le mamelon si caractéristique et comme les descriptions de cet auteur sont trop succintes, il n'est pas sûr qu'il ait voulu parler de notre Russule. On fera donc toujours bien, en la désignant, d'indiquer la référence aux planches de Cooke et Gillet qui ne peuvent laisser subsister aucun doute.

Quélet n'a pas connu cette Russule, et comme il acceptait difficilement les espèces créées par les autres, il l'a passée sous silence, ou bien a compris différemment l'espèce de Persoon. En tous cas ce champignon n'a aucune ressemblance avec *R. palumbina* à laquelle Quélet réunit le *R. cærulea* de Persoon.

Telles sont les observations que j'avais à présenter, me réservant de les compléter plus tard. C'est avec intention que j'ai laissé de côté bien des espèces décrites dans les livres, les unes parce qu'elles sont bien connues, les autres parce que je n'ai pas eu occasion de les observer suffisamment.

Malgré tout, j'espère que les personnes curieuses de connaître ce genre trouveront dans cette petite notice d'utiles indications et qu'elles me tiendront compte du courage qu'il m'a fallu pour l'écrire ; car lorsqu'on a le désir de bien faire, on a beaucoup de répugnance à aborder un sujet aussi compliqué et aussi nébuleux et en se relisant, on a le sentiment de son imperfection.

Je ne redoute pas la critique, car mon but a été surtout de provoquer la controverse. Les opinions en mycologie, fruit de l'expérience personnelle ou de celle des autres, se modifient continuellement, au fur et à mesure qu'il apparait de nouvelles observations.

Dans un sujet où l'on constate tant de divergences entre les auteurs, l'étude de la nature est moins compliquée que celle des livres. Les observations sur place, qui sont indispensables, ne peuvent être que l'œuvre de plusieurs personnes habitant ou explorant des régions différentes. Que chacun apporte sa pierre à l'édifice et la lumière en sortira.

# *Observations diverses sur le* **Lepiota lutea** Bolt., Quélet, *et description du* **Lepiota Boudieri** n. sp.

**Par M. F. GUÉGUEN.**

(avec 3 fig. texte).

---

On récolte assez souvent, dans les serres chaudes, des Agaricinées très différentes de celles qui croissent à l'air libre sous les mêmes latitudes. Ces champignons semblent pour la plupart apportés dans la serre par le terreau ou les plantes exotiques : ils présentent, en tout cas, d'étroites affinités avec certaines formes originaires des contrées chaudes et humides. Les espèces signalées dans ces conditions sont ordinairement des Lépiotes, en particulier les *L. cepæstipes* et *L. lutea* ; celle-ci est parfois considérée comme une simple variété de la première, sans doute parce qu'on les observe souvent ensemble. A côté de ces deux formes, il existe dans le même habitat beaucoup d'autres petites espèces, blanches ou jaunes, difficiles à identifier d'après les descriptions, et qui ont dû souvent être confondues avec les précédentes.

Après avoir fait connaître quelques observations sur le *Lepiota lutea*, nous nous proposerons, en décrivant une espèce qui nous paraît nouvelle, d'attirer l'attention sur quelques caractères anatomiques propres à faciliter la détermination des petites Lépiotes du groupe des précédentes.

## I. — *Observations sur le* **Lepiota lutea**.

Vers la fin de novembre 1906, de très nombreux spécimens de *Lepiota lutea* (Bolt.) Quélet bien typiques, apparurent sur la tannée d'une bâche, dans une serre de l'Ecole de Pharmacie (température + 25°C.). Les champignons, pour la plupart ces-

piteux et croissant avec une grande vigueur, se succédèrent pendant près de trois semaines, période durant laquelle nous avons pu faire les observations suivantes.

*Mensurations et pesées de deux carpophores bien développés.* — Les échantillons qui ont servi à ces mesures ont été pris au hasard parmi beaucoup d'autres de même taille, au début de la poussée fongique : on peut donc les considérer comme représentant la moyenne des individus observés à ce moment. Les pesées ont été faites au moment même de la récolte.

| | | A | B |
|---|---|---|---|
| Diamètre du chapeau en millimètres | | 107 | 100 |
| Hauteur totale | | 103 | 136 |
| Diamètre du stipe à la base (équateur du bulbe) | | 10 | 9 |
| Diamètre du stipe au sommet (entre l'anneau et le chapeau) | | 6 | 5.5 |
| Poids à l'état frais. | Echantillon entier | 9 gr. | 8gr.45 |
| | Chapeau | 6.50 | 5.10 |
| | Stipe (par différence) | 2.50 | 3.35 |
| Poids constant après dessic. à + 22° | Echantillon entier | » » | 1.40 |
| | Chapeau | » » | 0.86 |
| | Stipe (par différence) | » » | 0.54 |
| Teneur en eau pour 100 | Echantillon entier | » » | 83.4 |
| | Chapeau | » » | 83.1 |
| | Stipe | » » | 83.8 |

La teneur en eau de cette Lépiote est très voisine de celle du *Lep. procera* 84 % d'après Von Lœsecke (1). Pour le *L. excoriata*, le même auteur indique un chiffre plus élevé (91,25 %) ; cette différence ne laisse pas de surprendre au premier abord, étant données les analogies de forme et de consistance entre les deux espèces ci-dessus ; elle s'explique si l'on admet que Von Lœsecke a opéré sur des échantillons récoltés dans des conditions très différentes. Bourquelot (2) a en effet trouvé pour une même espèce, suivant la saison et l'état hygrométrique de l'air,

(1) In Zopf, *Die Pilze*, Breslau, 1890, p. 119.

(2) Bourquelot Em. — *Les hydrates de carbone dans les Champignons* (Bull. Soc. Myc. Fr., V, 1889, p. 143).

des différences considérables (*Lactarius piperatus*, juillet 86°, août 90°).

D'après Margewicz (1), la quantité d'eau contenue dans les champignons à chapeau varie entre 84 % (espèces fibreuses ou moyennement charnues) et 93 % (espèces très spongieuses). La minceur de la chair du *Lep. lutea* la fait rentrer dans la première catégorie ; ce champignon était en effet particulièrement pauvre en eau, malgré l'humidité que des arrosages journaliers entretenaient dans la serre. Quant à la teneur comparative en matière sèche dans le pied et le chapeau des divers champignons, elle semble en relation avec la consistance respective de ces deux organes, c'est-à-dire que rien n'est plus variable : ainsi, dans l'*Armillaria mellea*, le chapeau est plus riche en eau que le stipe (chapeau 92,80, pied 92,53 d'après Margewicz), tandis que, dans le *Lactarius deliciosus*, le contraire a lieu (chapeau 89,99, pied 90,17), ainsi que dans le *Lepiota lutea* dont la structure est très-différente (chapeau 83,1, pied 83,8).

*Vitesse de croissance du Lep. lutea.* — On admet généralement que les Agaricinées croissent avec une très grande rapidité ; certaines espèces éphémères (Coprins, Psathyrelles, etc., apparaissent quelquefois, semblerait-il, du jour au lendemain. Mais on ne possède sur ce point que peu d'observations précises.

Le *Lepiota lutea* ne persiste guère, une fois épanoui, plus longtemps que les Coprins, et se flétrit presque aussi rapidement que ces derniers tombent en déliquescence : il nous a semblé intéressant de mesurer la vitesse de son développement. Dans ce but, quatre spécimens de taille très différente furent mesurés à deux reprises, à trois jours d'intervalle. Voici les résultats obtenus :

*a)* Échantillon de 6 millim. de haut sur 2 de diamètre ; la forme était celle d'un huit de chiffre, l'étranglement séparateur du chapeau étant à peine marqué.

Le troisième jour, les dimensions étaient presque les mêmes.

*b)* Échantillon de 17 millim. de haut ; pied cylindrique sur-

(1) Margewicz. — *Essbare Pilze, Bestimmung der Menge der Nahrstoffe in ihnen* (Inaug.-Dissert., Petersburg, 1883, 54 pp. [en russe]. (Analyse très complète, avec tableau, dans le Just's Jahresb., XIII, 1885, pp. 85-86).

monté d'une petite tête conique, à peine différenciée, de 4 mm. sur 4.

Le troisième jour, croissance à peine appréciable.

*c)* Echantillon de 35 millim. de haut ; pied de 4 mm. de diamètre au sommet, c'est-à-dire ayant presque atteint sa grosseur définitive ; chapeau en toupie de 10 mm. de haut sur 9 de large.

Le troisième jour, le champignon était complètement développé ; vers le soir, il commençait même à se flétrir.

*d)* Echantillon de 80 mm., avec chapeau ovoïde de 22 mm. de haut sur 18 de large, c'est-à-dire sur le point de s'ouvrir.

Le troisième jour, il était à peu près comme *c*, mais un peu plus flétri. On peut conclure de cette observation :

1°) Que le développement complet demande plusieurs jours, certainement plus d'une semaine ; 2°) qu'il s'accélère d'autant plus que le champignon est plus près de sa maturité, le travail maximum se produisant au moment de la sporulation ; 3°) que dans cette espèce la durée de plein épanouissement n'excède pas vingt-quatre heures.

*Influence du groupement des carpophores.* — Deux touffes de *Lepiota lutea* aussi semblables que possible, et comprenant chacune environ vingt spécimens à divers états, dont quatre ou cinq semblables au *c* de l'expérience précédente, ont été observées simultanément.

Dans le premier groupe, on enleva la plupart des jeunes champignons, de manière à laisser seulement les cinq échantillons *c*, sensiblement égaux ; le second groupe fut laissé tel quel.

Au bout de trois jours, le développement était achevé dans les deux lots. Dans la touffe en ordre serré, les stipes étaient peu renflés (7 à 8 millim. à la base) ; dans la touffe préalablement éclaircie, le diamètre des bulbes était presque doublé (11 à 14 mm.). Dans les chapeaux, pas de différence notable.

Le groupement en ordre serré a donc pour effet, toutes choses égales d'ailleurs, de maintenir les dimensions du pied dans des limites normales, les substances élaborées par le mycélium se répartissent également entre un plus grand nombre d'individus.

*Influences comparées de la lumière et de l'obscurité.* — Deux groupes de champignons, aussi semblables que possible, furent entourés chacun d'une enceinte cylindrique de métal, la première complètement obscure, la seconde munie d'un couvercle de verre ; toutes les précautions étaient prises pour assurer de part et d'autre le renouvellement de l'air.

Les dimensions moyennes des spécimens adultes ayant évolué dans ces conditions ont été les suivantes :

| | | |
|---|---|---|
| Obscurité : | diamètre du chapeau 70 mm. ; | longueur du stipe 170 mm. |
| Lumière : | — 55 mm. ; | — 80 mm. |

L'obscurité favorise donc à la fois la croissance du chapeau et celle du stipe, la longueur de ce dernier pouvant devenir plus que double en l'absence de lumière.

Brefeld (1), dans ses expériences sur les *Coprinus stercorarius* et *C. ephemerus*, a trouvé que le pied s'allongeait fortement à l'obscurité, le chapeau demeurant au contraire plus petit que dans les spécimens éclairés : dans le *C. ephemerus*, l'absence de lumière peut amener l'avortement complet du pileus. Plus récemment Maheu (2) a fait les mêmes constatations pour les *Coprinus* et *Mycena* des cavernes, ainsi que pour l'*Hypholoma fasciculare*. Enfin Stranak (3) a étendu ces résultats à de nombreuses Agaricinées cavernicoles.

Cette divergence entre nos observations et celles des auteurs qui précèdent peut tenir à ce que, dans notre expérience, nous avons opéré sur des individus ayant commencé leur évolution à la lumière ; mais il faut aussi se rappeler que les *Psalliota campestris* qui évoluent totalement dans des champignonnières obscures ne présentent aucune atrophie du chapeau ni des organes reproducteurs. Il n'y a peut-être là autre chose qu'une question d'espèce, et ces faits montrent combien, lorsqu'il s'agit d'êtres dont la biologie est si peu connue et dont les exigences sont si multiples, il peut être téméraire de généraliser.

(1) Brefeld O. — *Schimmelpilze*, III, p. 87.

(2) Maheu J. — *Contribution à l'étude de la flore souterraine de la France* (Ann. Sc. Nat., IX^e^ sér., 3, 1906, p. 153).

(3) Stranak Fr. — *Studie o temnostni flore jeskyn sloupskych* (Thèse de doctorat en physiologie, Prague, 1907).

*Propriétés alibiles du* Lep. lutea. — Plusieurs auteurs considèrent ce champignon comme suspect, probablement à cause de son odeur peu engageante ; il n'est pas vraisemblable, d'ailleurs, que l'on ait jamais tenté de le consommer, bien que l'on puisse quelquefois en faire des récoltes assez abondantes.

Nous avons expérimenté l'action physiologique du *L. lutea* sur un cobaye du poids de 550 gr. L'animal a reçu le premier jour 10 grammes de chapeau, le second jour 20 grammes, le troisième jour environ 40 grammes de champignon entier. La plante était finement divisée, et mélangée à une petite quantité de son et de carotte. Le cobaye parut éprouver quelque répugnance à consommer cette provende, seule nourriture mise à sa disposition. Il l'ingéra en totalité, sans autre phénomène physiologique qu'une légère action laxative.

## II. — *Etude du* **Lepiota Boudieri** n. sp.

Le champignon que nous allons décrire s'est montré en assez grande abondance, pendant tout le mois de mars 1908, dans une serre de l'Ecole de Pharmacie (température + 20°C) ; il croissait tantôt solitaire, tantôt par groupes de deux ou trois, sur du terreau. En septembre 1899, nous en avions déjà récolté quelques spécimens dans une serre voisine. Il s'y trouvait en compagnie du *Lepiota cepaestipes*, et nous l'avions considéré alors comme une forme naine du *L. lutea*.

Notre petite espèce présente en effet une ressemblance étroite avec le *L. lutea* : même couleur (1), même aspect élancé, port tout à fait semblable ; mais les dimensions en sont très réduites. La hauteur totale est en moyenne de 30 millimètres (échantillons de 1908) et peut même descendre à 20 mm. (1899, et fin de la poussée de 1908) ; rarement elle s'élève à 40 mm.

La surface du stipe est absolument glabre et unie ; la base, très faiblement renflée, a un diamètre moyen de 3 mm. (chiffres extrêmes : 1 mm. 5 et 4 mm.) ; au sommet, le diamètre est de

(1) La teinte de nos échantillons à l'état frais est d'un jaune de soufre dans toutes les parties (221 C. C. du *Code des couleurs*). L'ombilic du chapeau, lorsque cet ombilic est bien marqué, est un peu plus foncé (216 C. C ).

1 mm. 2 à 1 mm. 5 (chiffres extrêmes : 0 mm. 5 et 2 mm.). Le pied est fibrilleux-lacuneux, non fistuleux.

Le chapeau, ovale-arrondi à l'état jeune, s'ouvre finalement en parasol quelquefois légèrement ombiliqué; son diamètre moyen est de 18 millimètres (chiffres extrêmes 11 et 20). Il est très mince et ne présente qu'une minime quantité de chair dans la moitié centrale de son diamètre : aussi les bords en sont-ils marqués de plis saillants, qui s'étendent jusqu'aux deux tiers du rayon. La cuticule, à l'origine, est couverte d'un voile pruineux à peine visible à l'œil nu, mais un peu plus net vers l'ombilic; ce dernier, peu saillant, paraît constamment dépourvu de mèches ou de squamules.

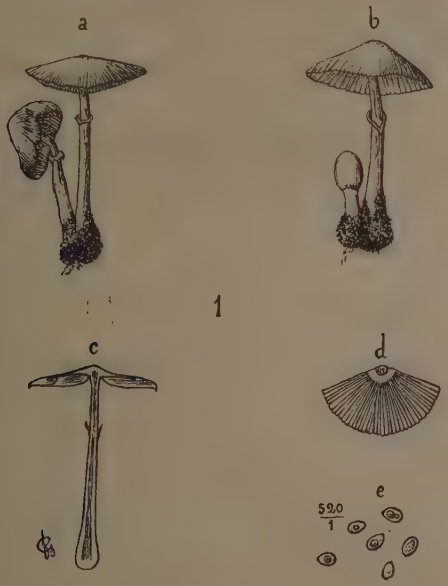



Fig. 1. — **Lepiota Boudieri** n. sp. — *a*, *b*, deux groupes de champignons (gr. nat.) ; *c*, individu isolé, coupe sagittale; *d*, un secteur du même (gr. nat.); *e*, spores (gr. = 520).

Les feuillets, sous la traction desquels s'infléchit parfois le bord du chapeau, sont de même couleur que le reste; leurs

bords, rectilignes et non ventrus, paraissent à la loupe finement denticulés ; ils sont pour la plupart égaux, et s'arrêtent à environ un millimètre du pied, s'atténuant insensiblement sans former de collarium. Les spores sont ovoïdes, parfois un peu en amande, à contenu d'abord granuleux, puis uni ou biocellées, de 5 à 6 sur 3.

Voici quelques mensurations et pesées relatives à ce champignon :

| | | Echant. 1899 | | | Echant. 1908 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E | F |
| Diamètre du chapeau en millimètres | | 11 | 12 | 20 | 18 | 16 (à peine épanoui) | 18 (un peu flétri) |
| Hauteur totale | | 20 | 22 | 40 | 30 | 24 | 23 |
| Diamètre du stipe à la base (équateur du bulbe) | | 1,5 | 2 | 3,5 | 2,5 | 4 | 3 |
| Diamètre du stipe au sommet (entre l'anneau et le chapeau) | | 0,5 | 0,8 | 1,2 | 1,5 | 1,2 | 1,5 |
| Poids en milligrammes à l'état frais | Echantillon entier | » | » | » | » | 140 | 150 |
| | Chapeau | » | » | » | » | 105 | 105 |
| | Stipe | » | » | » | » | 35 | 45 |
| Poids constant après dess. à + 22° | Echantillon entier | » | » | » | » | 12,5 | 18 |
| | Chapeau | » | » | » | » | 8 | 14 |
| | Stipe | » | » | » | » | 4,5 | 4 |
| Teneur en eau pour 100 | Echantillon entier | » | » | » | » | 90,7 | 88 |
| | Chapeau | » | » | » | » | 92,3 | 86,6 |
| | Stipe | » | » | » | » | 87 | 91,1 |

La proportion d'eau est donc plus considérable que dans le *L. lutea* ; elle se rapproche de celle des autres espèces étudiées à ce point de vue par Von Lœsecke.

Caractères anatomiques. — Pour les Basidiomycètes, on se borne le plus souvent, parmi les caractères microscopiques, à invoquer ceux tirés de la spore ; l'examen et la mensuration de cet organe sont en effet des plus faciles à pratiquer, mais ils ne fournissent pas toujours, à eux seuls, des renseignements suffisants. Il arrive en effet que plusieurs espèces d'un même genre ont des spores identiques, ou du moins impossibles à distinguer d'après les seules descriptions : c'est ainsi qu'en

comparant les diagnoses des Lepiotes répondant par la couleur, les dimensions et l'habitat à la plante dont il est ici question, on en trouve jusqu'à six dont les spores ont des dimensions voisines de celles de notre espèce. Ce sont les *L. ceramogenes* B.

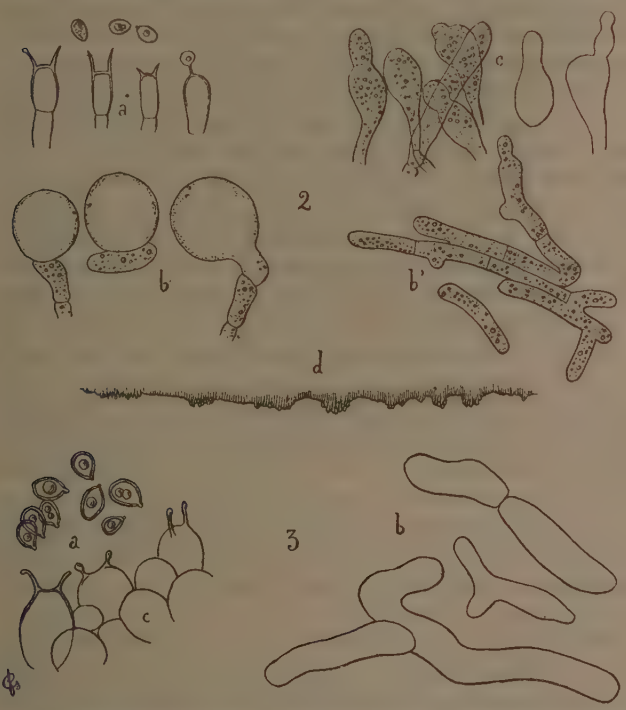



Fig. 2. — **Lepiota Boudieri**, détails anatomiques. — *a*, basides, dont l'une est anormale (gr. = 520); *b*, éléments vésiculeux de la cuticule, *b'*, éléments cylindriques en continuité avec les précédents (gr. = 520) ; *c*, un groupe de cystides de la tranche des lamelles (gr. = 520) ; *d*, profil d'une partie du bord lamellaire (gr. = 36).

Fig. 3. — *Lepiota lutea* (Bolt.) Quélet, détails anatomiques (mêmes lettres et mêmes grossissements que dans la figure 2).

et Br., *L. denudata* Rabh., *L. sulphurella* Kalch. et C., *L. aureofloccosa* Henn., *L. spectabilis* Clements, *L. citrinella* Speg. Mais toutes celles-ci ont les lamelles ventrues, prenant

avec l'âge une teinte foncée, très rapprochées du stipe, et le pied fistuleux leurs chapeaux sont couverts de squamules, de flocons ou même de verrues. Il devient donc assez difficile de les distinguer, sinon de notre espèce, du moins entre elles.

L'étude de la cuticule, ainsi que celle de l'hyménium au niveau de la tranche des lamelles, nous ont paru susceptibles de fournir, dans le cas actuel, de bons caractères de détermination. En examinant comparativement, à ce point de vue, et à titre d'exemple, les deux Lépiotes jaunes que nous avions à notre disposition, nous n'avons fait, en somme, que d'utiliser pour la séparation des espèces les caractères anatomiques dont Boudier, Fayod, et surtout Patouillard, ont montré l'importance pour la limitation et le groupement naturel des genres.

Dans le *Lepiota lutea*, le chapeau porte des squamules furfuracées, formées de poils mous, dont l'extrémité s'arrondit en doigt de gant ; la longueur de ces poils et des quelques rameaux qu'ils portent est variable suivant le point (région moyenne ou ombilic) au niveau duquel on les a prélevés ; leur calibre est en moyenne de 8 à 10 $\mu$ (fig. 3, *b*). Les éléments saillants de l'hyménium sont de taille égale ou subégale ; les basides ont une forme ovale, de 15 ≈ 20 à 22, et portent généralement deux stérigmates divergents, longs d'environ 7 $\mu$. Les cystides ne diffèrent des basides que par l'absence de stérigmates (fig. 3, *a* et *c*). Les spores ovales-asymétriques, uni ou biocellées, pourvues d'un pore terminal, ont en moyenne 6 ≈ 8 (1).

Dans l'espèce que nous décrivons, le revêtement furfuracé à peine visible qui recouvre le chapeau avant son épanouissement est formé de grosses vésicules sphériques, d'un diamètre moyen de 20 $\mu$ ; chacune d'elles, pourvue d'une membrane délicate, renferme une grosse vacuole avec un mince protoplasme pariétal dans lequel se trouvent quelques fins granules jaunes (fig. 2, *b*). Ces vésicules sont insérées sur des articles

(1) Les spores que j'ai examinées correspondent bien à celles de la planche 321 des *Icones* de Boudier (série IV, livraison 16). Les figures du champignon lui-même ont un chapeau un peu plus campanulé, et plus strié au bord que ceux des spécimens récoltés par moi ; l'ensemble de la plante des *Icones* est également de taille plus petite. J'ai eu évidemment affaire à des exemplaires d'une vigueur exceptionnelle.

cloisonnés, cylindriques, simples ou peu ramifiés, de 4 à 5 $\mu$ de diamètre, dont le protoplasme privé de vacuoles renferme une multitude de sphérules jaune-soufre, de taille inégale, animées d'un vif mouvement brownien (fig. 2, *b* et *b*). L'aspect irrégulièrement denticulé du bord lamellaire est dû à la présence de cystides volumineuses, groupées par places en bouquets inégaux (fig. 2, *d*). Ces éléments sont deux ou trois fois plus volumineux que les basides, et de forme irrégulière, ordinairement en massue à double renflement, ou en toupie asymétrique ; leur contenu est granuleux comme celui des hyphes de la cuticule (fig. 2, *c*). Cette espèce rentre donc dans la section des *Granulosæ* de Patouillard (1), qui correspond exactement au genre *Cystoderma* de Fayod (2).

Ne pouvant rapporter le champignon à aucune des formes actuellement connues, nous en avons fait une espèce nouvelle que nous dédions à Boudier, véritable initiateur des modernes travaux anatomiques sur les champignons supérieurs.

**Lepiota Boudieri** n. sp. — Tota sulphurea (221 C. C., nisi 216 C. C., centro pilei adulti) (3), solitaria aut subcæspitosa, marcescens. Pileo margine tenuissime membranaceo, centro debiliter carnoso, primum ovoideo, dein expanso-umbonatello, margine inflexo, 18 millim. diametro, usque ad carnem striato-plicato, *articulis fugacissimis sub microscopio sphæroideis 20 $\mu$ diam. pedicellatis velato*. Stipite gracili, erecto, 30 millim. longo, glabro, imo 1,2-1,5, basi pistillato 3 millim. diametro, *nunquam cavo*, sed laxe fibrilloso ; annulo tenuissime membranaceo, persistente. Lamellis confertis, æqualibus, *nunquam ventricosis*, rectis, *acie cystidibus irregulariter clavulatis 25 × 10 sparse congregatis denticulatis*, a stipite usque 1, millim. remotis, *sine collario attenuatis*. Basidiis ellipticis aut doliolatis, 12-14 × 6-7, duabus sterigmatibus divergentibus 6 $\mu$ longit. coronatis. Sporis amygdaliter ovoideis, maturatione uni aut biocellatis, 5-6 × 3.

In calidariis Scholæ pharmaceuticæ Parisiensis. C ar. Boudieri dicavi.

Nous avons cru devoir introduire dans la diagnose de cette espèce les caractères anatomiques permettant de l'identifier

(1) Patouillard N. — *Essai taxonomique sur les familles et les genres des Hyménomycètes* (Thèse de Doctorat en pharmacie). Lons-le-Saunier 1900, p. 166.

(2) Fayod V. — *Prodrome d'une Histoire naturelle des Agaricinées* Ann. des Sc. Nat., 1889, p. 350).

(3) Les numéros suivis des lettres C. C. renvoient aux teintes correspondantes du *Code des Couleurs* de Klincksieck et Valette (P. Klincksieck (éditeur, 3, rue Corneille, Paris, 1908).

avec précision. Nous pensons que cette manière de faire, appliquée aux espèces critiques des genres difficiles, supprimerait bien des incertitudes. On arriverait notamment, dans le cas d'échantillons anormaux par la taille, l'aspect ou l'habitat, à lever tous les doutes sur leur nature spécifique.

(*Laboratoire de Botanique cryptogamique de l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris*).

## *Notes sur divers cas d'empoisonnement par les champignons à Pontarlier,*

Par M. A. COURTET.

### I. — Empoisonnement de huit personnes par le « Tricholoma tigrinum ».

L'après-midi du dimanche 29 septembre 1907, les familles V..., C... et F..., composées, les deux premières chacune de quatre personnes, la troisième de huit, allaient aux champignons dans un bois de sapins voisin de Pontarlier. Les promeneurs se dispersèrent dans la forêt, puis se réunirent à un endroit convenu pour faire le tri et le partage de la récolte. Parmi les individus recueillis s'en trouvaient neuf qui avaient bonne tournure et quoique personne ne connût bien l'espèce à laquelle ils appartenaient, on les garda, sur l'affirmation du jeune F... qui déclara : « ce sont des *gris* et tous les gris sont bons ». Dans la région de Pontarlier, en effet, on consomme couramment sous le nom de *fumeux*, de *petit gris* ou de *gris* le *Clitocybe nebularis* ; le jeune F... qui avait entendu dire que « les gris sont bons » en avait conclu que tous les champignons de *couleur grise* sont comestibles.

Le soir venu, les V... et les C... soupèrent ensemble et dans le plat de champignons qu'ils mangèrent figuraient entre autres trois gris. Peu de temps après le repas, les huit personnes qui y avaient pris part éprouvèrent des symptômes d'empoisonnement et le médecin fut appelé immédiatement. L'un de mes amis, sachant que je m'occupe de mycologie, vint me prévenir de l'événement et je me rendis de suite chez les V... où j'arrivai vers dix heures et demie du soir, peu après le départ du docteur. Mme V..., qui avait mangé peu de champignons et qui était le moins éprouvée, put me présenter les épluchures des espèces consommées. Je reconnus de suite

*Hydnum imbricatum*, *Lactarius deliciosus* et *Hygrophorus pudorinus*, bien connus dans la région pontissalienne sous les noms de Chevrotine écailleuse, Saignant et Glutineux. Quant au gris, dont je ne trouvai qu'un fragment, c'était sans hésitation possible le *Tricholoma tigrinum* dont les grivelures caractéristiques étaient encore visibles sur le chapeau. Je trouvai d'ailleurs le lendemain matin chez les F... qui avaient réservé leur récolte pour le lundi, les six exemplaires restants, parfaitement intacts, de l'espèce vénéneuse. Il ne peut donc y avoir de doute sur le champignon qui a causé l'empoisonnement.

Voici un rapport médical succinct sur le cas précité, que je dois à l'obligeance de mon ami le docteur Alphonse Houdart :

« Une heure après l'ingestion, nausées et crampes d'estomac, puis vomissements, d'abord alimentaires, ensuite bilieux et aqueux ; ces vomissements extrêmement abondants ont atteint leur maximum d'intensité vers minuit et n'ont cessé qu'au matin. Le médecin est intervenu une heure et demie après le repas ; il a ordonné des vomitifs, émétique et ipéca, avec poudre de charbon à haute dose. A son arrivée, commencement de douleurs intestinales et selles diarrhéiques fétides ; vers onze heures, crampes dans les mollets et dans les doigts. Les douleurs, très violentes au début, sont allées en s'atténuant, mais ont duré toute la journée du lendemain. Le rétablissement complet n'a eu lieu qu'au bout de deux ou trois jours.

« L'intensité du mal a été proportionnée à la quantité ingérée. »

Ce cas d'empoisonnement m'a paru intéressant à rapporter surtout à cause de la certitude absolue sur l'espèce qui l'a produit et du nombre des personnes qui en ont été les victimes ; il fixe d'une façon indiscutable et définitive la nocivité du *T. tigrinum*, indiqué comme suspect dans quelques flores. Cette novicité doit même être considérée comme assez grande puisque trois individus ont suffi pour produire des troubles sérieux chez huit personnes. J'ajouterai que les cas d'empoisonnement par *T. tigrinum* doivent être rares puisque les six dernières années de la *Revue Mycologique* n'en citent aucun, et, à ce titre encore, j'ai cru devoir relater l'accident de Pontarlier.

Le lundi, lendemain de l'accident, j'exposai chez un pharmacien qui avait bien voulu mettre sa vitrine à ma dispositien, les principales espèces de champignons *gris*, communs dans la région, en indiquant leurs qualités alimentaires :

*T. terreum ; — T. argyraceum ; — T. tigrinum ; — Cl. nebularis ; — Hygr. agathosmus.*

Ma petite exposition, venant immédiatement après l'accident, eut un succès considérable ; tout le monde voulut voir le champignon qui avait gravement indisposé huit personnes du pays. J'espère qu'elle n'aura pas été inutile et que les amateurs de champignons de Pontarlier sauront maintenant distinguer le *T. tigrinum* des espèces *grises* plus ou moins ressemblantes.

## II.— Empoisonnement par l' « Amanita muscaria ».

Le mardi, 12 novembre 1907, quelques maçons italiens, obligés au chômage par suite du mauvais temps, profitèrent de leur liberté pour aller aux champignons dans la forêt de Pontarlier. L'un d'eux, nommé Nava, ramassa de nombreuses *Amanita muscaria* et, malgré les conseils de ses amis et des personnes qu'il rencontra à son retour, il les prépara pour le repas du soir. Un de ses camarades, qui avait des doutes sur la comestibilité de l'espèce recueillie, voulut néanmoins goûter au plat ; il fut pris presque aussitôt de vomissements qui amenèrent l'évacuation immédiate et ne fut pas autrement incommodé. Quant à Nava, riant des craintes de son entourage, il absorba, autant par bravade que par goût, une quantité copieuse de sa préparation, puis il alla se coucher. Vers dix heures, ses voisins étaient réveillés par des cris terribles, de véritables hurlements de douleur. Nava, à peu près nu, en proie à un violent délire, errait dans la maison, se précipitait ensuite au dehors, n'entendant et n'écoutant plus rien. On eut toutes les peines du monde à lui faire réintégrer sa chambre et on courut chercher le médecin. Avant son arrivée, Nava, trompant la surveillance de ses gardiens, se précipita par la fenêtre du premier étage à travers les vitres dont les éclats le blessèrent aux mains et au visage ; il tomba heureusement sur un tas de sable et ne se fit que des contusions sans gravité. On

le transporta sur son lit où le docteur le trouva dans un état alarmant ; pendant quatre heures, il lui prodigua ses soins et réussit à le sauver. Le lendemain 13 au matin, Nava fut transporté à l'hôpital de Pontarlier où il acheva de se rétablir.

Mon excellent ami, M. le Dr Grenier, qui a fait preuve dans la circonstance d'un dévouement au-dessus de tout éloge, a bien voulu me donner un rapport médical sur le cas de Nava et sur le traitement qu'il a employé :

« Quoique de tempérament un peu exalté, Nava était un homme sobre, très sain et très vigoureux, connu pour sa force de tous ses compagnons. Son repas a eu lieu vers huit heures du soir. Une heure et demie après l'ingestion, Nava fut pris de violentes coliques, accompagnées de phénomènes nerveux très intenses : agitation fébrile, délire, se succédant avec des états comateux. C'est dans cette période qu'il s'élança par la fenêtre du premier étage, sans d'ailleurs se faire dans sa chute de blessures sérieuses.

« Le médecin est intervenu un peu après dix heures du soir ; il a trouvé le malade dans une situation très grave : état comateux, pupilles contractées, mâchoires serrées. Il a d'abord essayé de lui faire prendre des vomitifs, mais la contracture des mâchoires rendait l'opération impossible. Il songea alors à évacuer l'intestin par de grandes irrigations d'eau sous pression au moyen de la douche d'Esmarch, suivies de massages vigoureux, d'un vrai pétrissage de l'abdomen. En plaçant le patient dans la position de Trendelenbugh, c'est-à-dire ventre élevé et tête basse, il réussit à forcer la valvule de Bauhin et à employer, en plusieurs fois, environ 20 litres d'eau.

« L'état du malade s'étant un peu amélioré à la suite de ces évacuations intestinales, il a été possible de lui administrer un vomitif, 2 grammes d'ipéca et 5 centigrammes d'émétique dans de l'eau tiède. L'évacuation complète de l'estomac se produisit bientôt ; les déjections renfermaient encore une grande quantité de champignons.

« Le malade, ayant repris connaissance, put prendre des boissons aromatiques et, tout danger étant écarté, le docteur le quitta vers deux heures du matin.

« Le lendemain, Nava fut transporté à l'hôpital de Pontar-

lier, dans le service de M. le Dr Joseph Houdart, où il acheva de se rétablir. La guérison complète exigea une quinzaine de jours. »

J'allai voir Nava au cours de sa convalescence. Il me raconta que, dans son enfance, il avait ramassé souvent des champignons avec son père dans les montagnes du Piémont, qu'il en connaissait de nombreuses espèces et qu'il avait confondu le champignon récolté par lui dans la journée du 12 novembre avec le *Fungo reale* (champignon royal ou *Amanita Cæsarea*). Il me dit avoir éprouvé des souffrances atroces et jura que jamais plus il ne mangerait de champignons.

Quoique les observations sur l'empoisonnement muscarien soient très nombreuses, ce cas m'a paru intéressant à rapporter à cause du traitement ingénieux du docteur Grenier, qui est à retenir et qui doit être employé lorsque les vomitifs ne peuvent être administrés à cause de la contraction des mâchoires. J'ajouterai qu'il a contribué à détruire, dans la région pontissalienne, la légende d'après laquelle les bûcherons italiens, souvent employés dans l'exploitation des forêts de sapin, mangent impunément la Fausse Oronge, que nos montagnards considèrent tous comme vénéneuse.

(*Soc. d'Hist. nat. du Doubs*, séance du 25 nov. 1907).

## *Sur l'orientation des réceptacles des* **Ungulina,**

par MM. Ph. GUINIER et R. MAIRE.

M. Mangin a exposé dernièrement (1) une intéressante observation montrant l'influence du géotropisme sur l'orientation des réceptacles d'*Ungulina fomentaria* (L.) Pat. Nous avons eu l'occasion de rencontrer, dans des régions bien différentes, deux échantillons où cette action se manifeste d'une manière particulièrement frappante.

L'un de ces échantillons, se rapportant à *Ungulina pinicola* (Fr.) Pat., a été recueilli dans la forêt du Risoux, au-dessus de

(1) L. Mangin. — Note sur la croissance et l'orientation des réceptacles d'*Ungulina fomentaria* (L.) Pat.
(*Bull. de la Soc. myc.*, t. 23, 1907).

Morez (Jura), sur une tronce de Sapin (*Abies alba* Mill.) abandonnée après l'exploitation et gisant au bord d'un chemin sur un sol incliné. Cet échantillon comprend deux réceptacles intimement unis et orientés perpendiculairement l'un par rapport à l'autre. Le premier, d'un diamètre d'environ 6 centimètres, présente une coloration foncée caractéristique des réceptacles âgés de cette espèce. Le second, inséré sur la face hyméniale du précédent, et près du bord, est subdivisé lui-même en deux réceptacles étagés : il était en pleine croissance au moment de la récolte ; sa face hyméniale, tournée vers le sol, était placée

horizontalement. L'examen de l'échantillon *in situ* permet de comprendre la raison de cette forme anormale. Sur la tronce gisant à terre s'est développé d'abord un réceptacle orienté un peu obliquement par rapport à l'axe de l'arbre, par suite de l'inclinaison du sol. Au bout d'un certain temps, difficile à apprécier faute de données sur la rapidité de croissance du champignon dans les conditions de station considérées, la tronce a été fortuitement déplacée et a effectué autour de son axe une rotation de 90°. L'accroissement du réceptacle a continué : sur

la face hyméniale, placée dès lors verticalement, s'est développé une couche de tissu, de consistance dure, rappelant celle de la cuticule, qui a masqué presque entièrement les pores, et a formé quelques bourrelets d'allure irrégulière. Mais l'accroissement s'est en quelque sorte concentré sur la partie du réceptacle qui, à la suite du mouvement de rotation de la tronce, se trouvait le plus près du sol et c'est là que s'est développé, perpendiculairement au premier, le second réceptacle.

Le deuxième échantillon, facilement reconnaissable comme *Ungulina fomentaria* (L.) Pat., a été récolté sur un tronc de Hêtre (*Fagus silvatica* L.) gisant, au Suskului, près d'Herkulesfördö (Hongrie). Comme le précédent, il offre deux réceptacles formés successivement et orientés à peu près perpendiculairement l'un à l'autre ; le plus jeune englobe en partie le plus ancien. L'examen de la structure anatomique du lambeau d'écorce adhérent à l'échantillon permet de s'assurer que le réceptacle le plus anciennement formé est orienté perpendiculairement à l'axe de l'arbre : il a donc dû se développer l'arbre étant sur pied. Plus tard, le tronc s'étant brisé et la partie portant le réceptacle étant couchée sur le sol, la croissance s'est poursuivie. Comme précédemment, il s'est formé sur la face hyméniale, dans cette nouvelle position, une masse de tissu recouvrant les pores ; ce tissu est différencié à la surface en une cuticule de même aspect et de même consistance que celle qui revêt la face supérieure. L'activité de la croissance étant maximum dans la partie du réceptacle qui se trouvait située, le plus bas, il s'est constitué en ce point un nouveau réceptacle orienté parallèlement à l'axe de l'arbre, la face hyméniale tournée vers le sol.

L'étude de ces deux échantillons montre donc :

1° l'action prépondérante du géotropisme dans l'orientation du réceptacle des *Ungulina ;*

2° l'influence de la lumière sur la différenciation des tissus de ces réceptacles et, en particulier, sur la formation de la cuticule.

## *Répartition géographique des membres de la Société Mycologique de France et leur groupement par professions.*

Par M. Paul **KLINCKSIECK**.

La prospérité de notre Société ne fait aucun doute. Cependant quand on dresse la statistique par départements de la répartition de nos membres sur le territoire français, on est étonné, non seulement du petit nombre d'adhérents que nous avons dans certaines régions, mais encore de leur absence totale dans 26 départements.

A l'aide de la liste publiée dans le dernier Bulletin, je viens d'établir que nos 446 (1) membres se trouvent répartis comme suit :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ain | 3 | Drôme | 2 |
| Aisne | 3 | Finistère | 2 |
| Allier | 1 | Gard | 1 |
| Alpes-Maritimes | 3 | Haute-Garonne | 2 |
| Ardèche | 1 | Gironde | 4 |
| Ardennes | 10 | Hérault | 7 |
| Aube | 1 | Ille-et-Vilaine | 6 |
| Aveyron | 1 | Indre | 1 |
| Bouches-du-Rhône | 2 | Indre-et-Loire | 7 |
| Calvados | 1 | Isère | 2 |
| Charente | 2 | Jura | 7 |
| — Inférieure | 2 | Landes | 2 |
| Cher | 2 | Loir-et-Cher | 7 |
| Corse | 3 | Loire-Inférieure | 6 |
| Côte-d'Or | 10 | Loiret | 4 |
| Dordogne | 3 | Lot | 1 |
| Doubs | 18 | Lot-et-Garonne | 1 |

(1) Il n'est question que des membres résidant en France ; la répartition des 41 étrangers aurait également un certain intérêt, mais cela mènerait trop loin.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Maine-et-Loire | 15 | Seine | 147 |
| Marne | 6 | Seine-Inférieure | 4 |
| Haute-Marne | 8 | Seine-et-Marne | 10 |
| Mayenne | 2 | Seine-et-Oise | 17 |
| Meurthe-et-Moselle | 24 | Deux-Sèvres | 10 |
| Meuse | 5 | Somme | 4 |
| Nièvre | 2 | Var | 1 |
| Orne | 3 | Vaucluse | 4 |
| Pas-de-Calais | 2 | Vendée | 2 |
| Haut-Rhin | 2 | Vienne | 7 |
| Rhône | 13 | Haute-Vienne | 1 |
| Haute-Saône | 8 | Vosges | 9 |
| Saône-et-Loire | 7 | Yonne | 2 |
| Sarthe | 3 | | |

Les 26 départements vierges de tout collègue sont : Basses-Alpes, Hautes-Alpes, Ariège, Aude, Cantal, Corrèze, Côtes-du-Nord, Creuse, Eure, Eure-et-Loir, Gers, Loire, Haute-Loire, Lozère, Manche, Morbihan, Nord, Oise, Puy-de-Dôme, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales, Savoie, Haute-Savoie, Tarn et Tarn-et-Garonne.

Pour mieux faire ressortir les lacunes, j'ai noté sur une carte muette des départements, la densité des mycologues en France. On y voit que la pénurie d'adhérents est surtout sensible dans le Centre et le Midi, particulièrement dans les Pyrénées. La Savoie, quoique placée dans des conditions non moins favorables que le Dauphiné (3 départements avec en tout 4 membres!) est blanche sur la carte. Fait curieux, l'Oise, avec ses belles forêts, ne paraît guère s'intéresser à la mycologie, personne n'y portant le titre de M. S. M. F. La Bretagne et la Normandie offrent de grandes lacunes. Par contre la Corse, si dépourvue d'habitude en naturalistes, nous donne 3 membres.

N'insistons pas sur la région parisienne dont la prédominance n'a rien que de très naturel, et constatons les belles agglomérations de l'Est, du Jura, du Lyonnais et des bords de la Loire, en tête desquelles brillent Meurthe-et-Moselle avec 24 membres, le Doubs avec 18 et Maine-et-Loire avec 15.

Le but de cette communication n'est pas de faire un vain étalage de chiffres ; il importe d'en tirer des conclusions. Mais avant d'arriver à celles-ci, examinons un peu de quels éléments

Carte de la répartition par départements des Membres de la Société Mycologique de France, en 1907,

par Paul KLINCKSIECK.

Les chiffres indiquent le nombre des membres dans chaque département ; il n'y en a aucun dans 26 départements.

se compose la partie indigène de notre Société, toujours d'après les indications de la dernière liste des membres. En classant ceux-ci par professions, on en relève :

119 appartenant à l'enseignement à ses divers degrés, au passé, au présent ou au futur.
89 Pharmaciens, au passé, au présent ou au futur.
47 Médecins, chirurgiens-dentistes, vétérinaires et hygiénistes (total 136 touchant à la médecine).
40 Industriels, ingénieurs et commerçants.
28 Magistrats, avoués, notaires, avocats et fonctionnaires administratifs.
18 Etablissements ou Sociétés scientifiques.
13 Membres des divers clergés.
11 Officiers.
8 Forestiers et Agriculteurs.
4 Artistes.
69 Propriétaires, Rentiers ou autres dont la profession n'est pas indiquée.

Ce qui frappe, c'est le grand nombre de personnes touchant à la médecine, dépassant sensiblement celui des professeurs retraités, actifs ou d'avenir ; les nombreux hommes de lois, industriels, ingénieurs et officiers ; par contre, le chiffre si faible d'ecclésiastiques (presque moitié moins qu'à la Société Botanique de France) et les rares forestiers.

Les conclusions à tirer de cet exposé, les voici :

*Notre Société n'est pas encore assez connue.* En effet, comment admettre qu'il n'y ait point de mycologues dans le Midi, où tout le monde est amateur de champignons, qu'il n'y en ait qu'un dans le Var, 2 dans les Bouches-du-Rhône, 2 à Toulouse et aucun dans toute la chaîne des Pyrénées et départements voisins, que l'Auvergne n'en renferme aucun, ni la Savoie et que le Dauphiné en ait si peu !

Evidemment on ne nous connaît point par là, toute amorce faisant défaut. Il me semble donc qu'il faudrait faire un effort en vue de nous attirer des membres dans ces régions.

Nous venons de voir que les pharmaciens nous donnent un

des plus forts appoints : la 5e partie du total de nos membres. C'est en effet au pharmacien que le public a l'habitude de s'adresser pour être renseigné sur les plantes dangereuses, dont font partie les champignons. Le rôle que le public lui attribue tient aux études spéciales que le pharmacien a faites et la facilité d'être questionné, il la doit à son officine toujours ouverte.

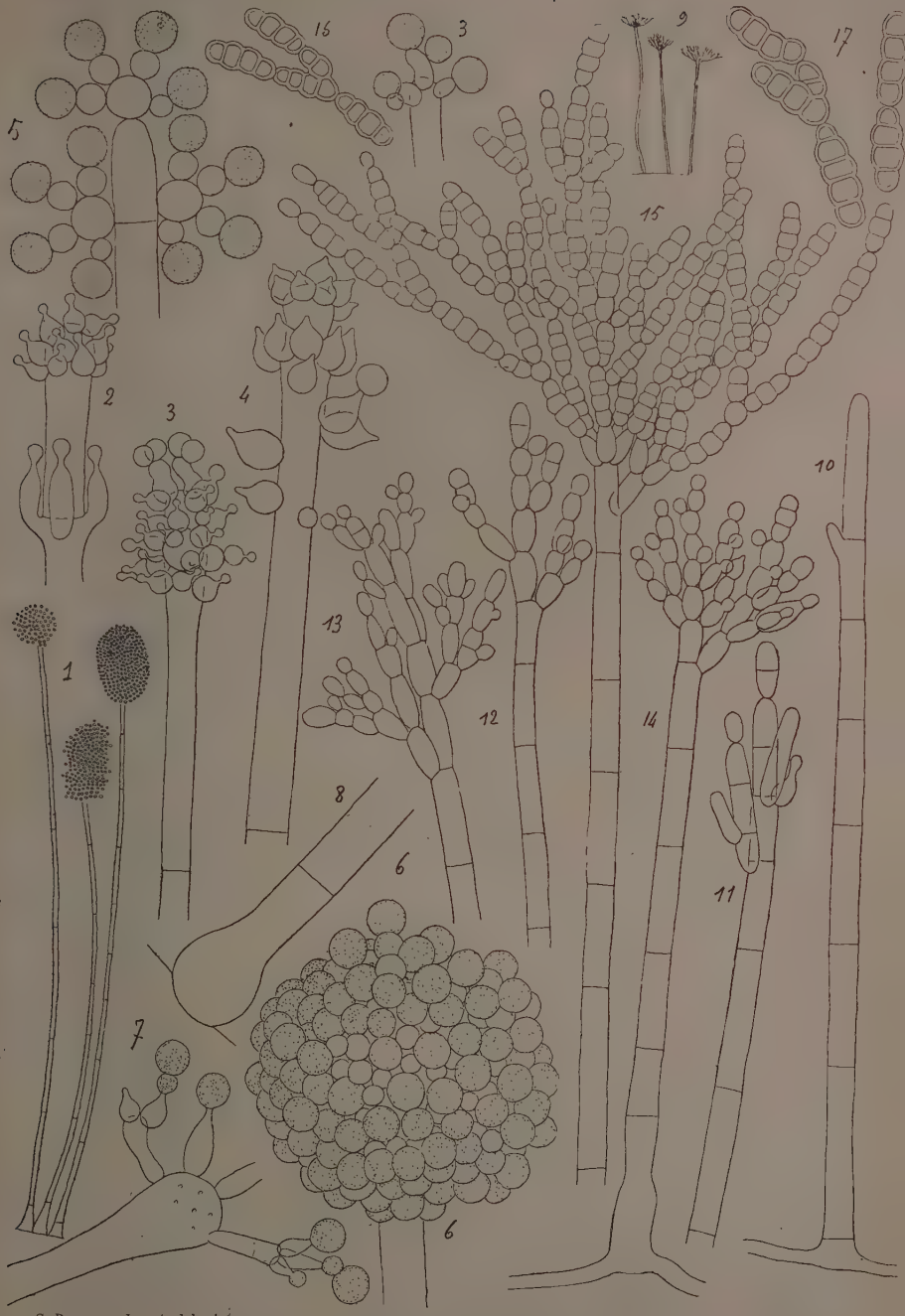
C'est donc dans ce milieu tout indiqué, instruit, nombreux, stable, bien connu et facile par conséquent à atteindre par la publicité, qu'il faudrait tâcher de recruter des adhérents nouveaux, surtout dans les départements où nous n'en avons que peu, sinon aucun.

En organisant des excursions, avec expositions, dans des régions où notre influence est nulle, nous augmenterons sûrement notre nombre. Rien qu'avec 3 membres dans tous les départements restés au-dessous de ce chiffre, notre budget augmentera annuellement de plus de 1.500 francs, c'est-à-dire de quoi développer nos moyens d'action en vue de pénétrer plus tard dans les mairies et les écoles.

Le relevé des Sociétés scientifiques des départements indique l'existence d'un grand nombre d'entre elles dans des régions pauvres en mycologues. Cette liste, incomplète sans doute, dépasse 35. Il y a encore des Sociétés de Pharmaciens et aussi d'Horticulture, auxquelles toutes nous pourrions demander l'insertion d'une notice signalant notre existence, le but poursuivi et les conditions d'admission. La dépense, pour une circulaire, renfermant la notice, ne saurait être assez élevée pour ne pas tenter cette démarche.

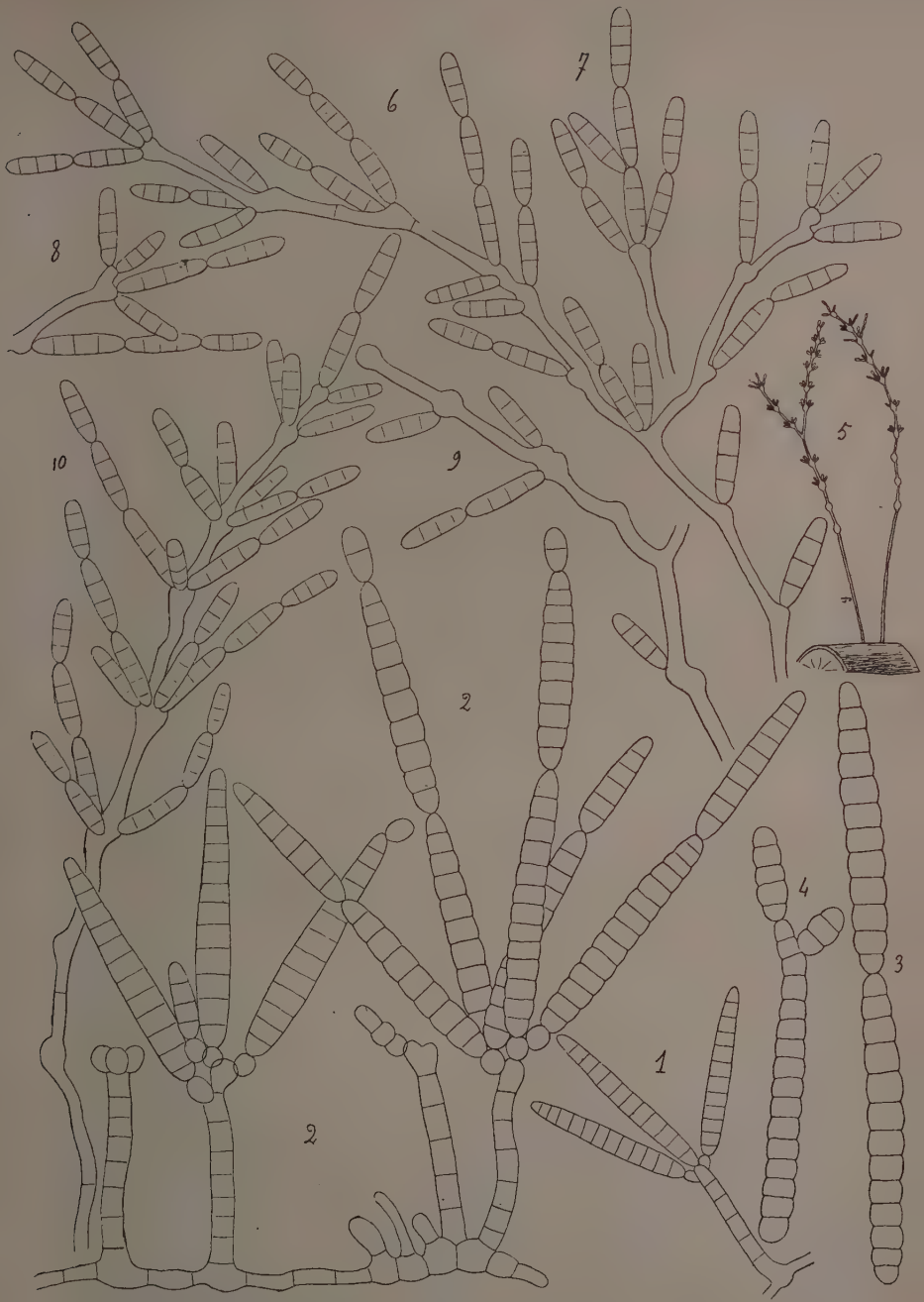
Les efforts personnels de chacun de nous, la publicité à continuer pour nos excursions et expositions, compléteront ces diverses tentatives en vue de ne pas faire plus longtemps ressembler la carte de la densité de nos membres à celle de l'Afrique d'il y a 30 ans.

2 juin 1907.



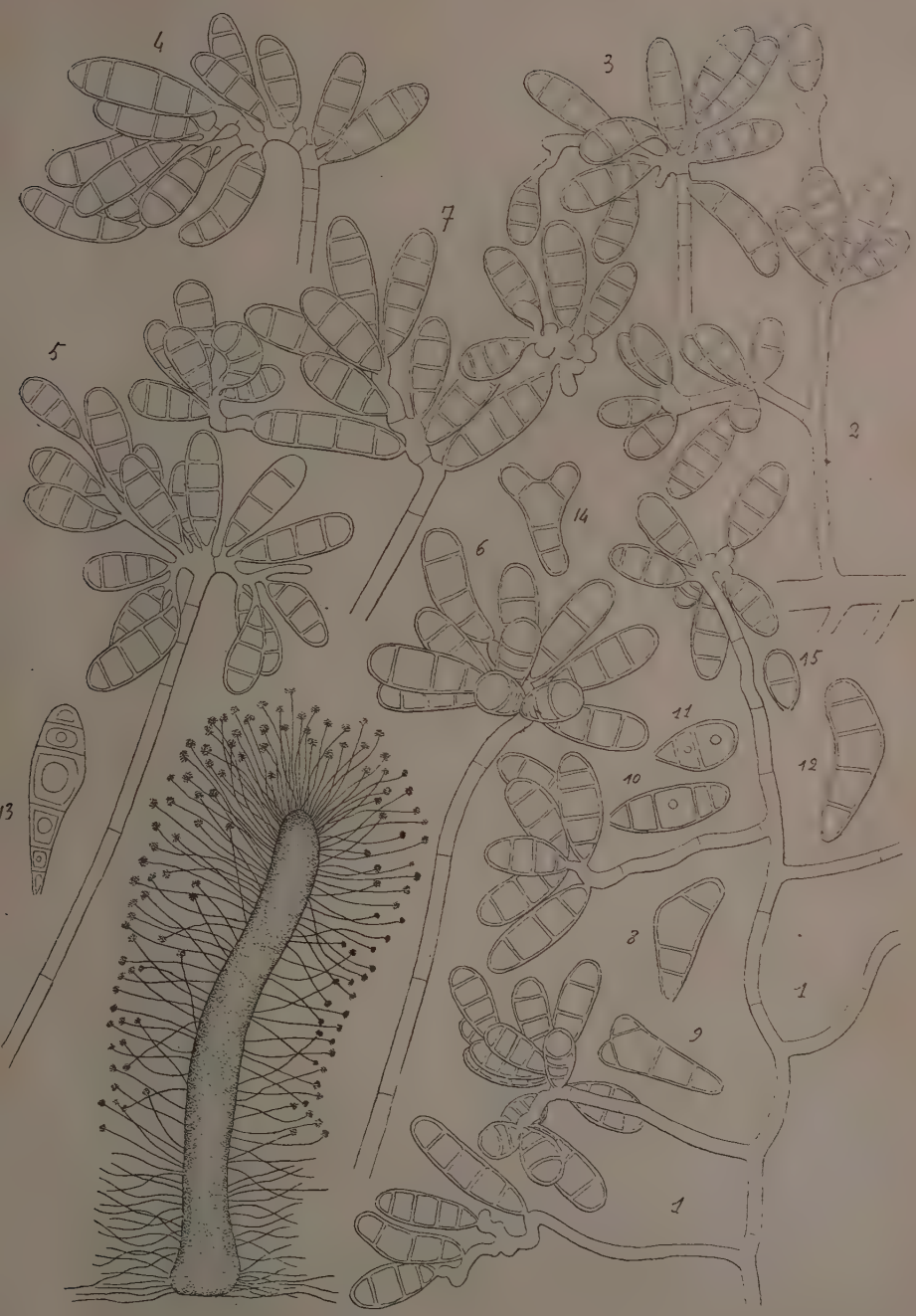

G. BAINIER, ad. nat. del. et sc.

*Pericoma pycnospora* (Fres) 1-8.
*Dendryphium toruloides* (Fres) 9-17.



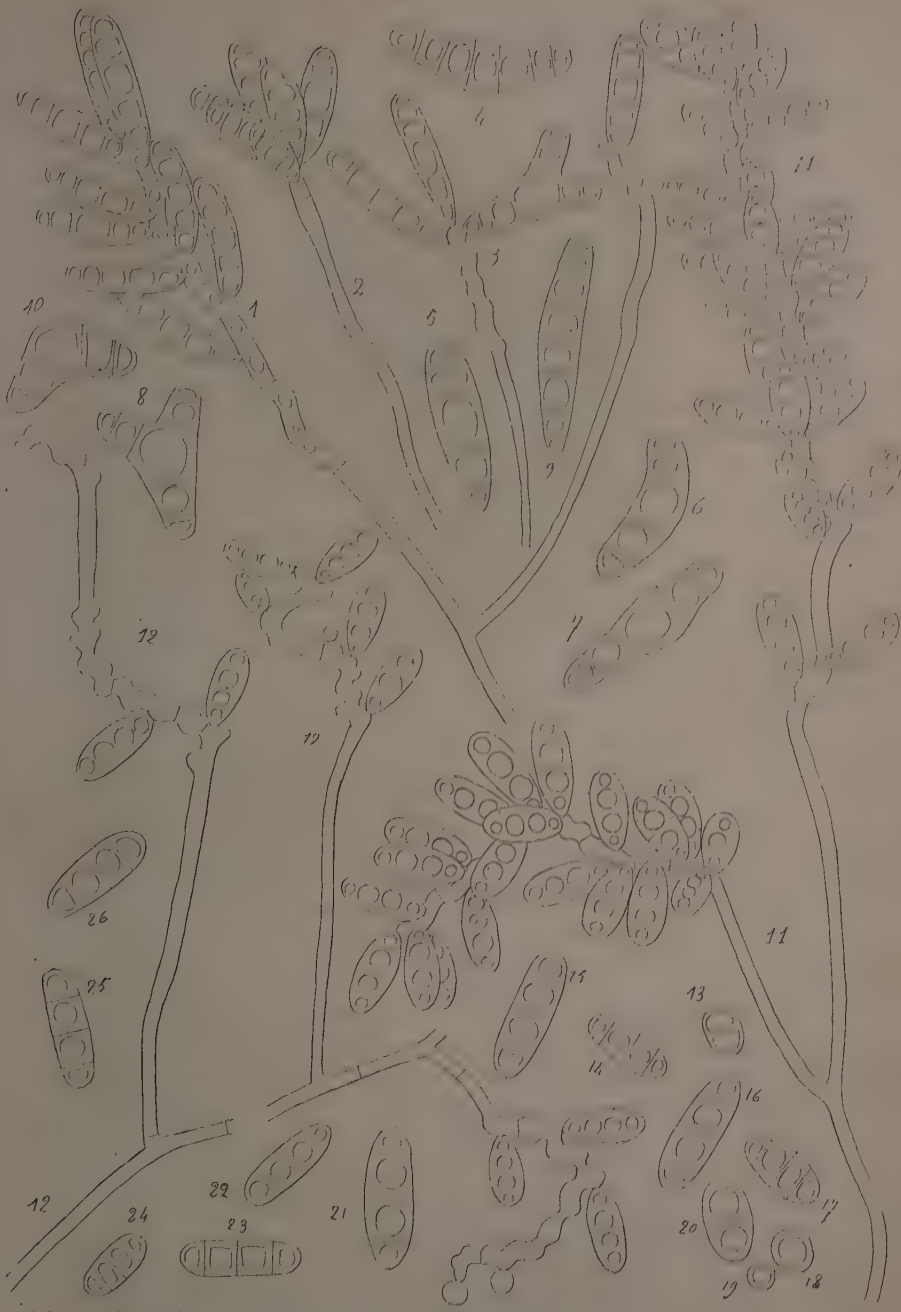

G. BAINIER, ad. nat. del. et sc.

*Dendryphium fumosum* (Corda) 1-4.
*Dendryphium nodulosum* (Sacc) 5-10.



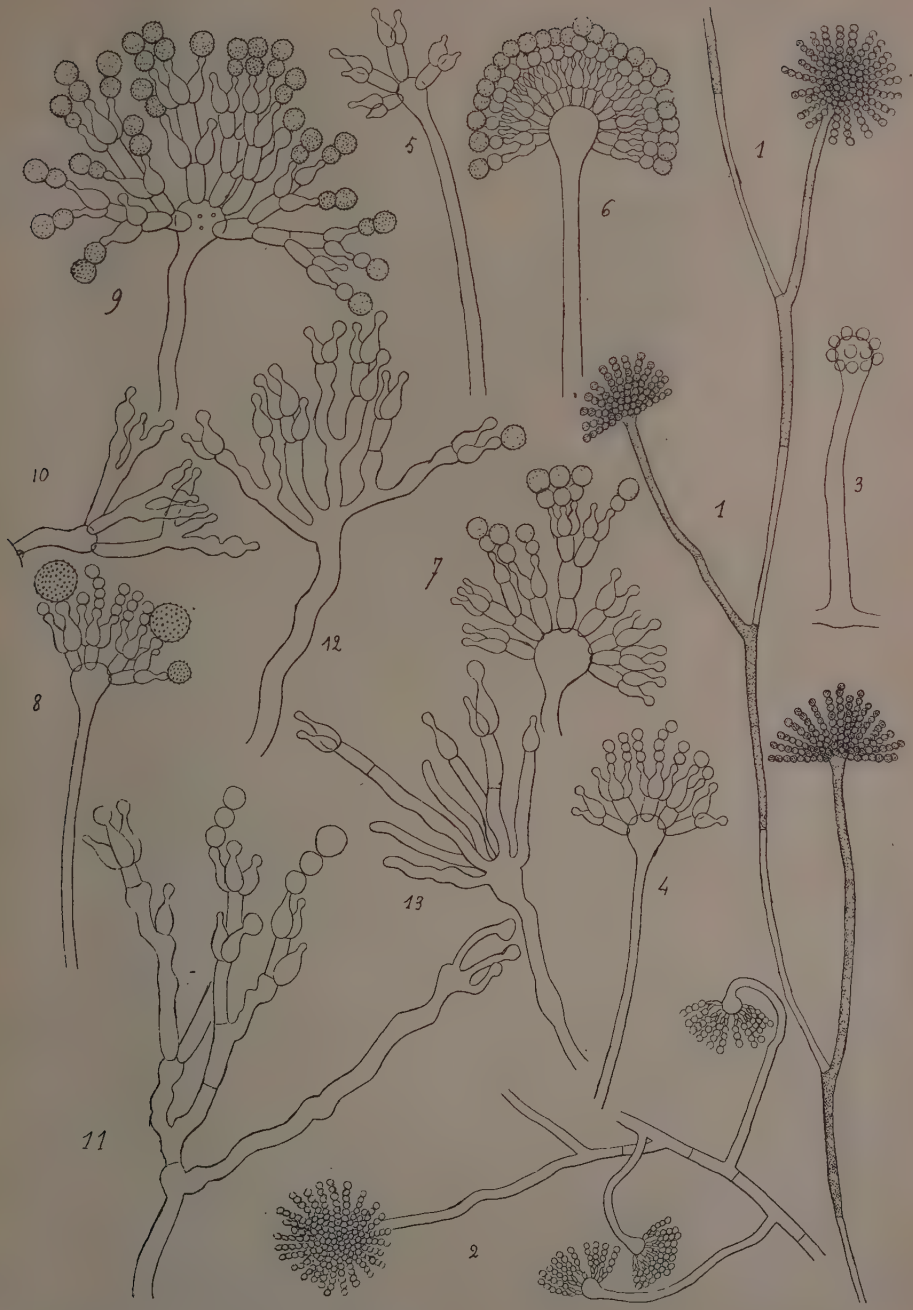

G. BAINIER, ad. nat. del. et sc.

*Brachycladium ramosum* (sp. nov.).



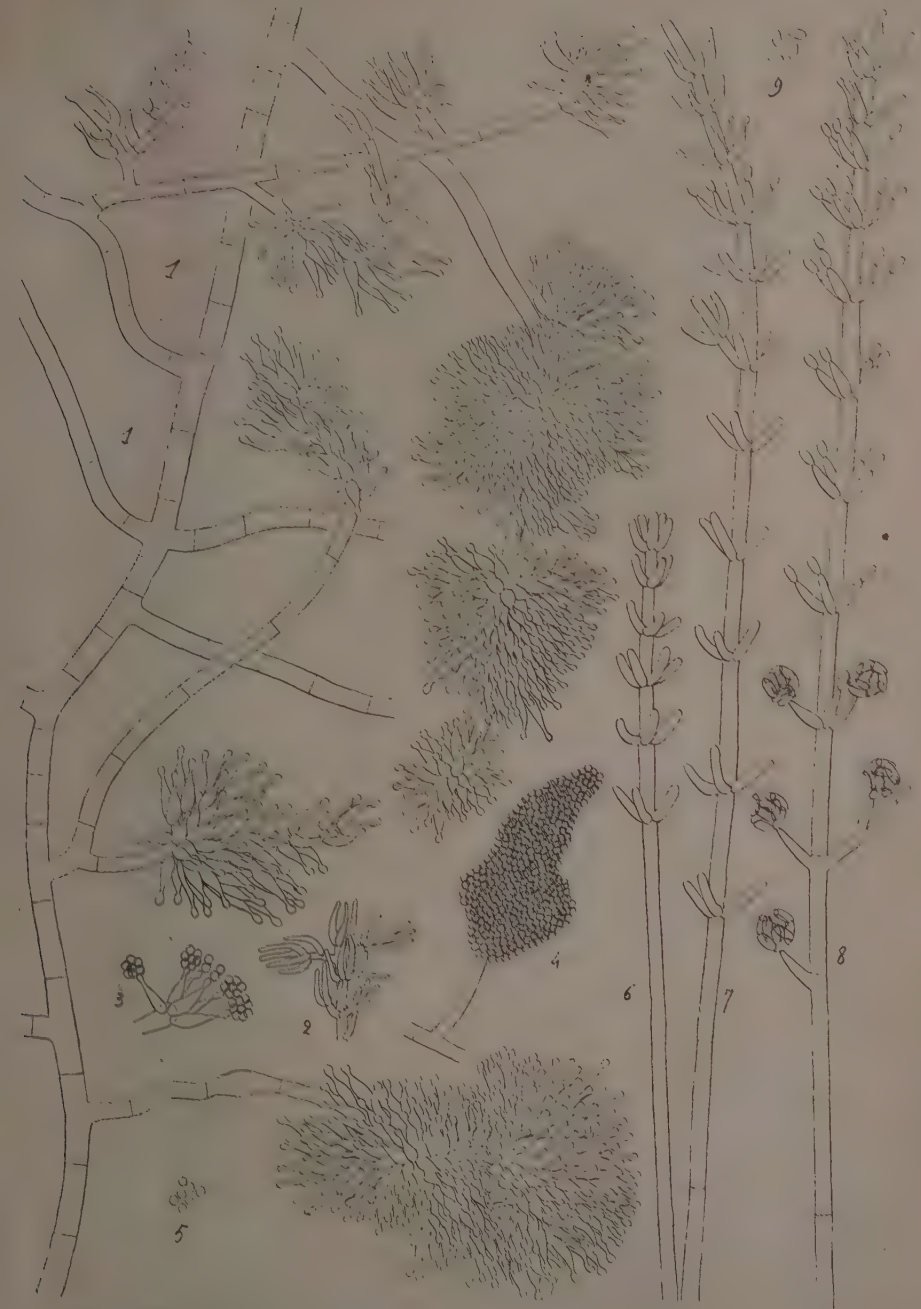
G. Bainier, ad. nat. del. et sc.

*Brachycladium spicatum* 1-10.
*Brachycladium spiciferum* 11-26.



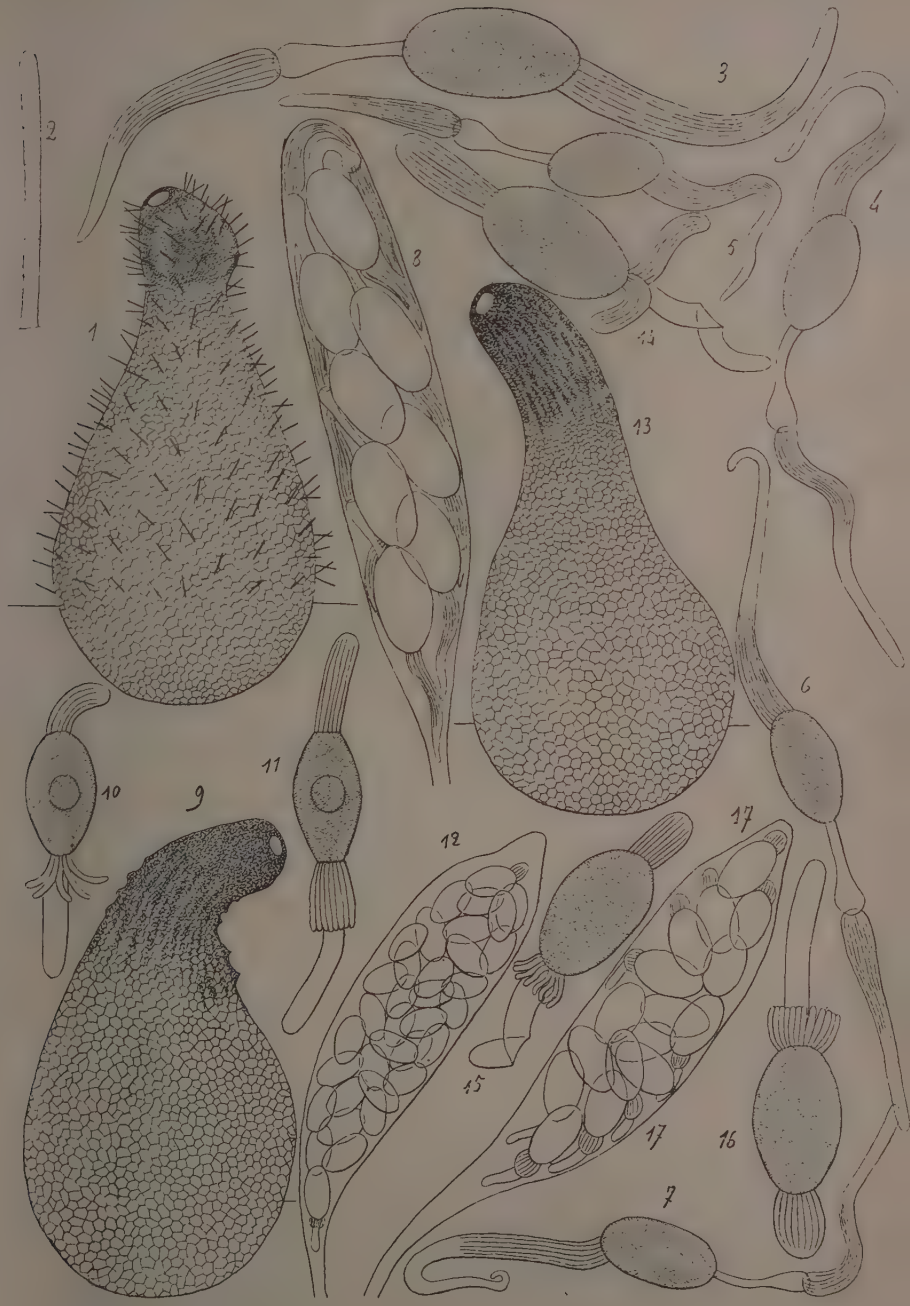

G. BAINIER, ad. nat. del. et sc.

*Sterigmatocystis insueta* (sp. nov.).




G. Bainier, ad. nat. del. et sc.

*Harziella castaneæ* (sp. nov.) 1-5.
*Stachylidium bicolor* (Dink) 6-9.




G. Bainier, ad. nat. del. et sc.

*Sordaria vestita* Zopf, 1-8.
*Sordaria decipiens* Winter, 9-17.

## *Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie. — XXVIII,*

**Par M. G. BAINIER.**

---

### **Cephaliophora tropica** Thaxter et **C. irregularis** (Thaxter).

Dans le Bulletin de la Société Mycologique de France (1907), tome XII, page 109, j'ai décrit sous le nom de *Cephalomyces nigricans* une Mucédinée coprophile à conidies noires fuligineuses. M. Thaxter, ayant bien voulu m'envoyer des échantillons de ses *Cephaliophora tropica* et *irregularis* (1), que je ne connaissais pas, j'ai constaté des caractères communs tellement nombreux que la couleur noire fuligineuse du *Cephalomyces nigricans* ne me paraît pas être suffisante pour le faire classer parmi les Dématiées comme type d'un genre nouveau. Cette Mucédinée doit, à mon avis, prendre le nom de *Cephaliophora nigricans*. Je crois qu'il est nécessaire, afin de mieux appeler l'attention sur cette rectification, de renouveler dans ce Bulletin la description qui a été donnée des *Cephaliophora* de M. Thaxter en y joignant une figure qui tout en indiquant ce qui distingue ces espèces fera mieux ressortir leurs caractères communs. Je crois en outre qu'il est bon de vulgariser la connaissance de ce genre intéressant ; car, ayant déjà trouvé un représentant de ce groupe en France, il est possible que d'autres observateurs en découvrent également à leur tour.

Le *Cephaliophora tropica* (Thaxter) est une Mucédinée coprophile localisée dans les pays tropicaux, ou du moins dont l'existence n'a encore été jusqu'à ce jour constatée que dans les régions tropicales, en Amérique, en diverses contrées de l'Afrique, entre autres dans la République de Libéria, en Asie dans la Chine et enfin à Java. Ses conidies donnent rapidement nais-

(1) *Botanical Gazette*, 35; 153-159, avec figure. Mars 1903.

sance à un mycélium blanc cotonneux composé d'hyphes cloissonnées et ramifiées qui produisent bientôt une quantité considérable de fructifications rapprochées les unes des autres. Ce mycélium est extrêmement vigoureux, ses filaments se dressent et s'étalent largement puis ils s'affaissent sur eux-mêmes sous le poids des nombreux appareils fructifères qui les recouvrent pour former une couche épaisse d'une teinte qui varie du fauve au chocolat brun pâle. Chaque appareil fructifère se compose d'un support ordinairement court, sensiblement cylindrique et surmonté d'un sporophore analogue à celui des *Œdocephalum* présentant la forme d'une vésicule claviforme ou sphérique. L'hémisphère supérieur de ce renflement donne naissance aux conidies. Chaque conidie, fixée par un court pédicelle, est subcylindrique ou plutôt prend la forme d'un ovale ou d'une amande. L'intérieur est divisé par un nombre variable (normalement 3 à 4) d'épaisses cloisons transversales.

Ce nombre peut descendre à 2 et plus rarement s'élever à six. Il se forme ainsi des loges ou cellules. Celle de la base demeure toujours stérile. Ces conidies sont translucides et colorées ; leur masse prend une teinte variant du fauve au chocolat brun pâle tandis que le mycélium et ses ramifications demeurent incolores.

Cette Mucédinée se cultive sur les substances les plus diverses usitées dans les laboratoires, carotte, réglisse, pomme de terre, agaragar, bouillon gélatinisé, etc.

Voici la diagnose que donne M. Thaxter :

Sporophores très variables, en tête presque sphérique ou plus ou moins allongée, dressés sur un court pédicelle ou presque sessiles. Conidies hyalines, d'une teinte variant du fauve au chocolat brun pâle lorsqu'elles sont vues en masse, translucides, s'obscurcissant au niveau des cloisons, divisées par deux à cinq (normalement trois) cloisons et subcylindriques. La cellule basilaire stérile attachée à un pédicelle bien marqué. Conidies moyennes de 35 $\mu$ sur 16 $\mu$ pouvant atteindre 50 $\mu$ sur 19 à 20 $\mu$. Moyenne de la branche fertile, tête comprise, 60 à 75 $\mu$.

Le *Cephaliophora irregularis* (Thaxter) est également une plante des pays tropicaux. Il fut trouvé à Porto-Rico sur excré-

(1) *Cephalomyces nigricans*, loco citato.

ments de souris. On l'avait pris d'abord pour une simple variété du *Cephaliophora tropica*, mais les différences qui les séparent sont bien constantes : ses conidies ont par contre une couleur très peu différente de celles du *C. tropica* (Thaxter), un peu plus brun rouge toutefois. C'est le contraire qui se produit avec le *Cephaliophora nigricans* (1) dont les conidies sont noires fuligineuses et M. Thaxter, en voyant le dessin que j'ai donné de cette plante, a pu croire que j'avais trouvé et décrit son *Cephaliophora irregularis*. Nous verrons que non seulement le port et la coloration de ce dernier sont tout à fait différents, mais encore que la forme des conidies est beaucoup plus irrégulière et présente parfois des aspects très bizarres.

En effet les appareils fructifères sont ici beaucoup plus nombreux et plus rapprochés les uns des autres sur la même branche mycélienne. De plus si les conidies les plus nombreuses ont la forme d'un cône renversé surmonté d'une calotte hémisphérique avec une ou deux cloisons à la base comme chez le *C. nigricans*. On en trouve cependant beaucoup d'autres chez lesquelles la cellule du sommet présente des modifications très variables et justifie le nom d'*irregularis* qu'on a donné à cette Mucédinée. Cette cellule terminale tantôt grossit en se renflant considérablement, tantôt s'élargit latéralement en haut et se bifurque de manière à prendre la forme d'un cœur de cartes à jouer. Souvent même la partie qui correspondrait aux oreillettes se développe plus ou moins à son tour en s'isolant par une cloison à la base et devient hémisphérique ou bien elle s'élargit à son sommet qui se bifurque plus ou moins et prend également la forme d'un cœur. Quelquefois la cellule basilaire, toujours stérile, donne directement naissance à son sommet à deux cellules fertiles qui s'écartent en formant un angle aigu. On trouve enfin certaines conidies qui s'allongent et prennent une forme sensiblement cylindrique et qui se divisent par des cloisons en nombre variable, pouvant s'élever à cinq, formant ainsi un grand nombre de loges superposées. Leur forme se rapproche alors beaucoup de celles du *C. tropica*. Il est difficile de décrire toutes les modifications qui peuvent se rencontrer et cette description du reste ne pourrait que compliquer, inutilement, les caractères distinctifs de cette espèce.

J'ai cru cependant devoir donner dans la planche qui accompagne cette description, le dessin de quelques-unes des nombreuses formes que peuvent affecter ces organes de reproduction.

Les *Cephaliotropa irregularis* et *tropica* se cultivent aisément sur les substances les plus diverses employées journellement dans les laboratoires, mais c'est sur la racine de Réglisse que les filaments sont les plus vigoureux ; ils forment un duvet cotonneux incolore et léger qui, au moment où les fructifications commencent à se former, peut atteindre plus de deux centimètres de hauteur. Mais dès que les appareils fructifères deviennent nombreux, les filaments s'affaissent sur eux-mêmes et forment une couche mince et épaisse, étroitement appliquée sur le substratum.

Diagnose. — Le *Cephaliophora irregularis* Thaxter est très voisin de son *Cephaliophora tropica*. Les conidies forment une masse plus brun rouge ; elles sont très variables de forme et de dimension et divisées normalement par une ou quelques fois deux cloisons. La cellule terminale est seule fertile ; ordinairement largement arrondie, souvent élargie, elle est parfois bilobée. Ces conidies mesurent en moyenne 25 à 30 $\mu$ sur 18 $\mu$, leur maximum est ordinairement 36 sur 30 $\mu$.

---

EXPLICATION DE LA PLANCHE XV.

**Cephaliophora tropica** (Thaxter).

1. Rameaux fructifères, 315 diamètres.
2-3. Jeunes sporophores avec début de conidies.
4-5-6-7-8-9-10. Conidies isolées de forme variée. } 630 diamètres.

Note. — Les dimensions 315 diamètres et 630 diamètres tiennent compte de la réduction de 1/10 qui sera opérée sur les planches.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XVI.

**Cephaliophora irregularis** (Thaxter).

1. Fragment d'un rameau fructifère.
2. Sporophores dégarnies de conidies. } 315 diamètres.

3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16. Conidies de forme variée, 630 diamètres.

Note. — La planche XIV du tome XXIII du Bulletin de la Société Mycologique figurant le *Cephalomyces nigricans* est aux mêmes grossissements que les deux planches ci-dessus. Il s'est glissé une erreur dans la légende explicative au lieu : de 280 diamètres, lire 315 diamètres et au lieu de 560 diamètres, lire 630 diamètres.

## *Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie. — XXIX.*

**Par M. G. BAINIER.**

---

### Haplographium fuscipes (Preuss).

Les *Haplographium* sont des dématiées amérosporées macronémées à filaments stériles rampants, ramifiés et cloisonnés et à filaments fertiles dressés simples, cloisonnés, brunâtres, couronnés au sommet par des verticelles de rameaux tantôt très courts, tantôt assez allongés réunis en forme de pinceau et terminés par des stérigmates surmontés d'un chapelet de conidies globuleuses, subfusoïdes ou ovales, continues, olivacées, brunâtres ou subhyalines. Ces *Haplographium*, qui sont des *Penicillium* dématiés, se répartissent en un grand nombre d'espèces qui ont été surtout découvertes en Angleterre, en Allemagne et en Amérique. L'*Haplographium fuscipes* (Preuss, (1) a été décrit d'après des échantillons qui s'étaient développées sur des feuilles tombées et pourrissantes d'un pin sylvestre. Voici la description qui a été donnée : Touffes très ténues à peine visibles indéterminées brunes. Mycélium étalé noir brun. Hyphes fertiles dressées simples, cloisonnées, brun noir à peine translucides dans le bas et translucides au sommet. Rameaux courts simples, réunis en petits capitules blancs surmontés de chapelets presque égaux blancs farineux de conidies globuleuses hyalines.

A cette description un peu vague et incomplète qu'aucune figure ne vient préciser, paraît correspondre l'*Haplographium* que j'ai trouvé cet hiver sur des feuilles tombées d'*Epicea excelsa* ; la seule différence consiste en ce que les conidies sont ovales et rondes. Je ne pense pas que ce caractère soit suffisant pour constituer une espèce nouvelle.

(1) Sacc. Sylloge fungorum. Tome IV, page 307.
*Penicilium fuscipes* Preuss Fung Hoyers W, n° 123.

Sur les feuilles pourrissantes de l'*Epicea excelsa*, on remarque souvent une poussière grisâtre. Si on vient à faire une coupe de la feuille, on constate que le parenchyme est plus ou moins envahi par des filaments mycéliens longtemps incolores, tandis que par l'ouverture des stomates qui sont disposées en longues files rectilignes, on voit sortir des rosettes d'appareils fructifères (fig. 1). Ces appareils sont constitués par un support qui se colore bien avant le mycélium qui lui a donné naissance et dont la teinte est brunâtre, parfois même un peu verdâtre au début. Ce support, d'un diamètre de 8 $\mu$ 4 est divisé par un nombre plus ou moins grand de cloisons ; ses parois sont très épaisses et le rendent rigide. Dès qu'il a atteint une certaine hauteur qui peut égaler dans certains cas 318 $\mu$, il produit à son sommet un verticille formé d'un nombre variable (pouvant se réduire à deux ou trois et dépassant rarement 7 ou 8) de courts rameaux d'une hauteur égale à trois fois leur diamètre. Ces rameaux sont surmontés chacun d'un verticille de trois à sept stérigmates. La forme des rameaux est d'abord cylindrique mesurant 16 sur 5 $\mu$ 7, mais elle ne reste pas longtemps régulière. Leur sommet et leur partie inférieure se renflent plus ou moins tandis que la partie moyenne conserve à peu près ses dimensions primitives. La coloration brune se manifeste d'abord à la base du support, elle progresse et monte peu à peu jusqu'au sommet puis gagne jusqu'aux verticilles de courts rameaux qui toutefois restent d'une teinte plus pâle. Les stérigmates, dilatés à leur base et effilés à leur sommet en forme de bouteilles, prennent également de l'accroissement après la formation des conidies et se colorent légèrement. Leurs dimensions du début est environ 11 $\mu$ sur 3 $\mu$. Chacun d'eux est surmonté d'un chapelet de conidies ovales mesurant 2 $\mu$ 8 sur 5 $\mu$ 6 mêlées à d'autres conidies plus petites et sphériques d'un diamètre de 2 $\mu$ 8. Telle est la première phase de la fructification ; bientôt le support se renfle légèrement à son sommet, il se produit une hernie latérale qui rejette un peu de côté le verticille des courts rameaux fructifères, puis s'allonge et se dresse verticalement en un tube qui continue le support. Ce nouveau support, divisé également par des cloisons, après avoir atteint une longueur variable mais

toujours plus courte que celle de la partie inférieure qui s'étend du mycélium immergé à la première rosette fructifère, produit à son sommet des fructifications, c'est-à-dire un verticille de courts rameaux surmontés chacun d'un verticille de stérigmates portant un chapelet de conidies ; parfois il se produit successivement jusqu'à quatre de ces systèmes superposés à des hauteurs très variables les unes au-dessus des autres. Tous ces appareils se colorent peu à peu et prennent une teinte brunâtre. Nous avons ici une disposition régulière des plus caractéristiques et très différente de ce qui se passe chez les *Penicillium*.

L'*Haplographium fuscipes* se cultive aisément sur les substances les plus diverses : réglisse, pomme de terre, carotte, etc., mais le développement est beaucoup plus vigoureux et les supports atteignent facilement un millimètre sur la carotte tandis qu'ils sont très courts sur la réglisse qui se laisse moins facilement pénétrer par les filaments mycéliens. Au début, on remarque un mycélium largement étalé et complètement blanc ; bientôt paraissent en grand nombre les supports des appareils fructifères. La culture prend alors une coloration noirâtre bien accentuée. Les conidies paraissent à leur tour et, comme elles restent longtemps incolores, la nuance change peu à peu jusqu'à leur complète maturité. Elles couvrent alors les teintes précédentes et la masse prend une coloration vert grisâtre pâle.

Dans les cultures sur Raulin sucré, il est facile d'étudier le mycélium immergé qui reste longtemps incolore. Les filaments cloisonnés et ramifiés se colorent progressivement. La coloration se manifeste à la base des supports et s'étend peu à peu, elle est centrifuge. Bientôt les cloisons deviennent très nombreuses et se rapprochent au point de former des cellules dont le diamètre égale la longueur. Dans d'autres parties de ces filaments, il se produit de distance en distance des renflements sphériques. Bientôt les cellules aux cloisons rapprochées se renflent et deviennent sphériques, les renflements sphériques s'isolent par des cloisons et on voit des sphères plus ou isolées les unes des autres qui se mettent à bourgeonner à la façon des levures et de certains mucors. On constate finalement

des masses plus ou moins globuleuses de ces productions sphériques qui sont dispersées çà et là dans la masse du mycélium. Ces sphères, d'abord incolores, prennent à la fin la même teinte brunâtre que le reste du mycélium.

Diagnose rectifiée. — *Haplographium fuscipes* (Preuss). — Touffes à peine visibles brunes. Mycélium étalé blanc, puis brunâtre. Hyphes fertiles dressées, rigides, simples, cloisonnées, d'un diamètre 8 $\mu$ 4, se colorant peu à peu en brun de la base au sommet et donnant des appareils fructifères successifs à des hauteurs plus ou moins régulièrement espacées sur une longueur de 0 mm. 3 à 1 mm. Système fructifère composé d'un verticille de 3 à 7 courts rameaux mesurant 16 $\mu$ sur 5 $\mu$ 7 surmontés chacun d'un verticille de 3 à 7 stérigmates conidifères. Conidies ovales et globuleuses mesurant de 2 $\mu$ 8 à 5 $\mu$, 6, incolores mais dont la masse prend à la maturité une teinte d'un gris verdâtre pâle.

Sur feuilles tombées d'*Epicea excelsa*, dans le Cher.

---

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XVII.

**Haplographium fuscipes** (Preuss).

1. Fructifications sortant d'une stomate d'*Epicea excelsa*. 154 diam.
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Appareils conidifères.
9. Conidies isolées.
10, 11, 12. Germination des conidies.
13, 14. Filament mycélien produisant des cellules sphériques. } 630 diam.
15. Amas de cellules sphériques.
16. Cellule sphérique bourgeonnant.

# *Sur une moisissure du blé* **latouag,** *le* **Monilia Arnoldi** nov. sp.

par MM. L. MANGIN et N. PATOUILLARD.

(Communication préliminaire).

---

Le laboratoire de Cryptogamie a reçu il y a deux ans de M. Arnold, pharmacien à Sétif, par l'entremise de M. Trabut, un échantillon de blé *latouag*, couvert de spores d'une moisissure inconnue qui communiquait aux grains une teinte chocolat clair.

Nous l'avons mise en culture dans l'espoir d'obtenir son développement complet et de fixer définitivement sa place dans le cadre des champignons. Malgré des tentatives nombreuses, cette moisissure ne nous a fourni qu'une seule forme qui est la forme conidienne. Nous nous décidons à publier sa description et à la placer dans les *Fungi imperfecti*, en attendant que des circonstances favorables nous permettent de trouver la forme fructifère dont nous n'avons encore obtenu que des ébauches.

Et d'abord précisons ce que l'on entend par blé *latouag*. L'étude très intéressante de M. Arnold (1) va nous l'apprendre. On sait qu'en Algérie les indigènes conservent leur blé dans des silos, cavités en forme de bouteille, creusées dans le sol et fermées par de la paille recouverte de dalles, puis de terre tassée. Dans ces conditions, grâce à l'humidité et à la chaleur, le grain subit une série de fermentations qui lui communiquent des propriétés spéciales, parfois recherchées des indigènes. Parmi ces blés fermentés, on distingue :

1° le *mziyit*, acide, riche en matières azotées solubles, qui

(1) *Les Blés fermentés en Algérie*, par M. L. Arnold, Montpellier (1906) Thèse de Doctorat.

est nutritif et digestif. Les indigènes le recherchent et le paient plus cher que le blé sain ;

2° le *mechroub*, blé fermenté très acide, ayant encore une certaine valeur nutritive ;

3° le *blé amer*, à saveur amère, à gluten peu cohérent, est encore nutritif, mais provoque souvent des coliques ;

4° le *latouag*, blé altéré par des moisissures diverses, qui lui ont enlevé sa valeur nutritive et communiqué des propriétés toxiques.

C'est dans le *latouag* que nous avons trouvé la moisissure dont il est question dans ce présent travail.

Les échantillons de blé adressés par M. Trabut, plus ou moins aplatis, étaient couverts d'une poussière brune ayant la teinte du chocolat clair et tachant le papier ou les doigts ; vue au microscope, cette poussière était formée d'une masse considérable de spores ovoïdes, l'une des extrémités une peu atténuée et présentant souvent, encore adhérent, un fragment incolore du disjunctor qui unissait les spores en chapelets. La membrane extérieure colorée en brun clair est garnie de verrues courtes et larges, clairsemées sur toute la surface. Le diamètre est de 6 à 7 $\mu$, quelquefois il atteint 8 $\mu$, d'autrefois, mais plus rarement, il descend à 5 $\mu$.

La moisissure a été semée sur carotte, pomme de terre, topinambour, et purifiée, par les procédés ordinaires, des organismes étrangers avec lesquels elle était mélangée.

Les cultures pures ont été réalisées sur les milieux les plus variés et à diverses températures.

Les milieux faiblement acides ne lui conviennent pas ; ainsi le Raulin acide, le jus de pruneaux, le jus de fraises, les liquides sucrés additionnés d'acide citrique à 1 $^0/_0$, le jus d'orange, ne nous ont donné aucun résultat, même quand les semis étaient placés à l'optimum de température 23°-25°. Sur Raulin acide, sur solution de sucre additionnée d'acide citrique, nous n'avons même pas obtenu de germination ; le jus de pruneaux, le jus d'orange nous ont présenté un début de culture bien vite arrêté et nous n'avons obtenu, en liquide, que quelques flocons de mycélium demeurés immergés et stériles.

C'est dans les milieux neutres ou légèrement alcalinisés que

le développement de la moisissure s'accomplit le mieux. Les milieux amylacés : blé cuit, riz gonflé, pomme de terre, ont été d'abord employés ; les milieux sucrés, carotte, ou renfermant de l'inuline, topinambour, fournissent une végétation bien plus active. Quant aux tourteaux de graines oléagineuses, qui constituent souvent d'excellents milieux pour beaucoup de moisissures, ils ne nous ont donné que des cultures faibles mais toujours bien fructifiées.

Les milieux liquides, constitués par des décoctions de plantes ont fourni des résultats intéressants : les bouillons de carotte, de topinambour, de haricot sucré doivent être préférés ; le bouillon de potiron, la décoction de réglisse conviennent moins bien.

Quel que soit le milieu employé, la moisissure prend en quelques jours un aspect caractéristique, qui suffit à la distinguer de toutes les autres cultures.

Sur milieux solides, carotte, grain de blé, sur solutions nutritives gélosées, le développement est très rapide ; en 24 heures la germination a eu lieu et a donné naissance à un gazon court et serré, blanc, mais qui se couvre rapidement de spores sur toute sa surface ; au bout de deux ou trois jours, la partie ensemencée a pris une teinte qui varie du chocolat clair au chocolat foncé.

Sur le blé et le riz la teinte est chocolat clair, sur la carotte les cultures prennent la couleur brun chocolat foncé ; ces teintes sont dues à la production de conidies qui peuvent former à la surface de la culture une couche de 1 à 2 mm. d'épaisseur. Au bout de 5 à 6 jours, 8 jours au plus, on voit apparaître à la surface des cultures de petites taches d'un blanc de neige qui se présentent sous l'aspect de masses denses renflées en un petit bouton saillant de 1 à 2 mm. de diamètre, ces masses augmentent peu à peu de diamètre et atteignent 6 à 10 mm. en demeurant saillantes, puis elles cessent de croître et si on laisse vieillir la culture, elles ne subissent aucune modification ; on remarque seulement que ces coussinets blancs s'affaissent peu à peu sans changer de teinte. La formation de ces coussinets blancs est absolument caractéristique dans le développement de notre moisissure et suffirait à elle seule à distinguer ses cultures au milieu de toutes les autres mucédinées.

Quand on procède à la culture en milieu liquide, on constate qu'après 24 heures le liquide est rempli d'un mycélium immergé blanc jaunâtre. Peu à peu, à mesure que la végétation grandit, le mycélium émerge à la surface et toutes les parties devenues aériennes se couvrent bientôt de fructifications brunes. A mesure que de nouvelles surfaces émergent, elles se couvrent aussi de fructifications et bientôt toute la surface du liquide est couverte d'une membrane épaisse brun chocolat.

FIGURE 1. — Culture du *Monilia Arnoldi* en boîte, montrant les coussinets blancs qui parsèment la surface couverte de conidies.

Là aussi entre le 5e et le 8e jour on voit apparaître les coussinets blancs de neige en nombre plus ou moins considérable.

Quand le substratum est entièrement couvert par les fructifications, si, comme nous l'avons fait, on abandonne les cultures à la température de 23°-25°, on n'observe plus aucun changement après l'apparition des coussinets caractéristiques. La seule modification consiste dans l'apparition de petites masses noires sphériques ou pyriformes de 1/2 millimètre de diamètre, et réunies par groupes de 4 à 7 ou 8. Après un séjour de un an et demi à deux ans, on n'observe plus aucun changement.

Nous avons représenté (fig. 1) l'aspect d'une culture en boite avec ses taches blanches caractéristiques; au bout d'un an et même deux ans, aucun changement ne s'est manifesté et les spores ont gardé la propriété de germer à condition toutefois que la culture ait été soustraite à la dessication.

**Structure de la moisissure.** — *Mycélium et conidies.* — Lorsqu'on examine une culture jeune au moment où les spores

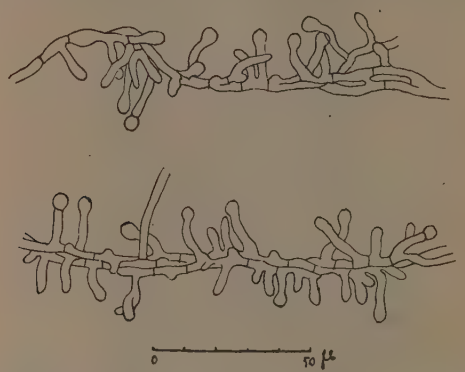



FIG. 2. — Mycélium émergé à la surface du liquide ou rampant sur le substratum, représenté au moment de la formation des filaments fructifères dressés.

commencent à se former, ce qui arrive, dans les milieux de culture les plus favorables, au bout de 2 ou 3 jours, on constate que les filaments mycéliens ont en général 1 $\mu$ 5 à 3 $\mu$ 5 de diamètre ; ils s'enchevêtrent à la surface du substratum en formant un gazon compact, ils sont cloisonnés çà et là par des

cloisons transversales, assez espacées, et n'offrent jamais les boucles caractéristiques de certaines espèces. Bientôt ils émettent perpendiculairement à la surface des filaments simples ou peu ramifiés, d'une longueur de 15 ou 20 $\mu$ ; ce sont des filaments fructifères qui ne se distinguent pas des filaments mycéliens normaux (fig. 2). Chaque filament fructifère court, dressé et continu, de 3 $\mu$ à 3 $\mu$ 5 de diamètre, se renfle à son sommet et atteint dans cette région un diamètre de 4 à 5 $\mu$ ; puis une cloison transversale se fait à la base du renflement et sépare du filament reproducteur une cellule qui deviendra une conidie. Cette cellule grandit, différencie sa membrane en deux couches ; l'interne est lisse, l'externe est couverte de verrues très larges et arrondies, peu saillantes, qui donnent à la surface un aspect ondulé très caractéristique. Le filament fructifère reprend ensuite sa longueur primitive et forme une deuxième conidie de la même manière que la première ; le phénomène se renouvelle ainsi très fréquemment et on obtient à l'extrémité de chaque filament un chapelet de conidies brunes qui demeurent longtemps accolées ensemble (fig. 3). Il n'est pas rare d'obtenir dans les préparations des chapelets de 20 ou 30 conidies développées successivement.

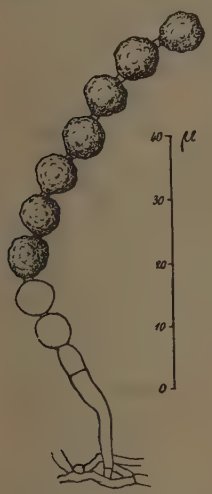



FIG. 3.— Chapelet de conidies, celles de la base en voie de formation, celles du sommet, mûres.

Les conidies sont légèrement pyriformes, le gros bout tourné vers l'extérieur, la partie un peu atténuée dirigée vers le filament fructifié. Leur diamètre est de 6 à 7 $\mu$, plus rarement 8 $\mu$ et peut descendre jusqu'à 5 $\mu$ ; elles sont attachées les unes aux autres par un isthme étroit de 1/2$\mu$ d'épaisseur au plus.

Dans presque toutes les cultures, aussi bien sur milieu solide: carotte, blé, riz, etc., que sur milieu liquide, tous les filaments fructifères sont serrés les uns contre les autres et forment un gazon compact, très ras, qui se couvre de chapelets de conidies.

Dans quelques cultures, notamment sur jus de haricot sucré à 2 %, les filaments fructifères peuvent s'aggréger en colonnes de 2 à 3 millimètres et prennent ainsi la forme corémienne. A divers niveaux de la colonne ainsi constituée, se détachent des rameaux courts, terminés chacun par un chapelet de conidies développées de la même manière que sur le gazon qui couvre le substratum (fig. 4). La forme et la grandeur des spores dans ces masses corémiennes est la même que dans les autres régions de culture.

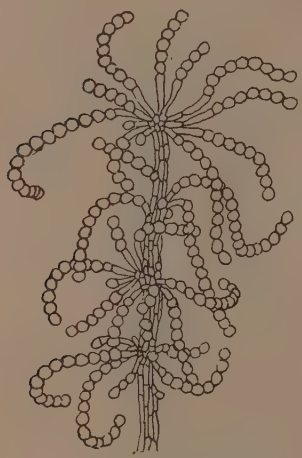


Fig. 5. — Forme corémienne observée dans les cultures sur décoction sucrée de Haricot.

Quant aux masses blanches qui apparaissent çà et là, au milieu du gazon brun à partir du 6e ou du 8e jour de la culture, elles sont constituées par un bouquet de filaments ondulés, simples ou légèrement ramifiés et toujours stériles. Les dimensions de ces filaments sont celles des cellules du mycélium normal.

Examinées sur des cultures vieilles de deux ans, ces masses blanches n'avaient subi aucune modification dans leur structure. Nous ignorons à quoi elles peuvent servir et pourquoi elles apparaissent. Mais, leur apparition est si constante sur les milieux les plus variés qu'elles constituent un des caractères de la diagnose de l'espèce.

Sclérotes. — Sur des cultures âgées, après plusieurs semaines ou plusieurs mois, alors que la végétation est presque épuisée, nous avons signalé plus haut l'apparition de petites masses noires irrégulières, sphériques, parfois aggrégées, ayant 1/2 ou 1 millimètre de diamètre au plus. Leur surface est lisse et on n'y distingue pas d'ostiole. La paroi est constituée

par un pseudoparenchyme, dont les cellules, très petites et serrées, polyédriques, ont une membrane noire très épaisse ; ce tissu est très résistant et se brise par écrasement en fragments plus ou moins volumineux laissant échapper quelques gouttes d'huile. La partie interne est formée de cellules à parois incolores, d'un diamètre supérieur à celui des hyphes ; nous n'avons pu y déceler, même dans des cultures âgées de plus de deux ans, le moindre vestige d'appareils reproducteurs, conidies ou ascospores.

Nous pensons que ces formations représentent des sclérotes, mais nous n'avons pu encore les faire germer.

**Structure du gazon fructifère.** — Quand la moisissure du *blé latouag* se développe en milieu liquide, elle forme un gazon compact blanc jaunâtre, dont toute la surface est couverte par les filaments fructifères courts et dressés, terminés par des chapelets de conidies.

Le gazon blanc qui sert de support aux filaments conidifères est formé par un feutrage de filaments, laissant entre eux des espaces libres remplis par le milieu nutritif. Ce feutrage se laisse difficilement dissocier, mais, après deshydratation et inclusion dans la paraffine, on peut y pratiquer des coupes extrêmement minces qui renseignent sur sa véritable structure. On distingue alors au milieu des filaments feutrés et irrégulièrement ramifiés, situés au-dessous de la surface couverte d'abondantes conidies, un grand nombre de corps sphériques dont le diamètre oscille entre 20, 30 et 50 $\mu$. Ces corps sont formés par une enveloppe de 2 ou 3 assises cellulaires à cellules courtes, allongées dans le sens tangentiel et protégeant un parenchyme qui présente dans la région centrale quelques grandes cellules ; les cellules sont vides ou renferment parfois un corps étranger très réfringent.

Jusqu'ici nous n'avons pas découvert de spores ou d'asques et tous ces corps paraissent stériles. Toutefois leur constitution paraît tout à fait semblable à celle d'un périthèce en voie de formation. Sont-ce des périthèces avortés par suite de la formation de conidies abondantes ou des périthèces arrêtés dans leur développement? Nous ne saurions préciser quant à présent et nous attendrons que des cultures plus âgées, réalisées

dans des milieux les plus variés, nous permettent d'élucider la nature de ces formations.

Ainsi la moisissure du *blé latouag* fournit en abondance des conidies en chapelet, des sclérotes en petit nombre et des productions qui nous permettent de supposer que nous avons affaire à un Ascomycète.

Comme nous ne pouvons pas faire état de ces dernières formations, sur lesquelles nous reviendrons prochainement, nous nous bornerons à caractériser provisoirement cette moisissure par ses conidies.

Par ses conidies citriformes disposées en chapelets, supportées par des filaments à peine distincts du mycélium, nous sommes amenés à ranger cette moisissure dans le genre *Monilia* et nous la désignerons sous le nom de *Monilia Arnoldi* en la dédiant à M. Arnold qui, le premier, a fait connaître avec précision les divers types de blés fermentés.

Voici la diagnose du *Monilia Arnoldi* nov. sp.

Hyphis repentibus laxe intricatis stratum byssino-floccosum efformantibus septatis, hyalinis, cylindraceis 1-3 $\mu$ 5 crassis, apice assurgentibus (10-20 $\mu$ altis, 3 $\mu$ 5 crassis), continuis concoloribus, vage et parce ramosis, in catenam conidiorum (usque ad 30) desinentibus; conidiis subgloboso-citriformibus, episporio verrucis obtusis parce obsito, fusco-umbrinis (cacaoes instar) isthmis brevissimis inter sejunctis, 6-7 $\mu$ (raro 5-8 $\mu$).

In cultis plus minus expansis cœspituli hemisphœrici (usque ad 5 millim.), albo-nivei, filamentis sterilibus, hyalinis compositi, hinc inde sparsi, constanter adsunt. Status coremioideus non infrequens.

Hab. in caryopsibus *Tritici sativi* vulgo *latouag* dictis in Algeria. Nobiscum communicavit dom. Arnold cui dicata species.

Paris, mai 1908.

## *Champignons de la Nouvelle-Calédonie,*

Par M. N. PATOUILLARD.

---

### I. **Stereum campaniforme** n. sp.

Sessile, pendulum, coriaceo-rigidum, campaniforme, pannosum, obsolete zonatum, rufo-olivaceum ; hymenio glabrato, atro-cinereo ; contextu albido.

Hab. ad truncos ; Nova-Caledonia (Le Rat).

Plante solitaire ou confluente, de 2-4 cent. de diamètre, 15-20 millim. de long, pendante, en forme de clochette, insérée par le haut ou en arrière au voisinage du sommet, rigide, un peu bosselée, de couleur olivacée rousse, couverte d'un duvet spongieux, rude et épais, marquée à environ 3 millim. du bord par un sillon peu profond ; marge droite et entière, assez mince. La partie postérieure est longuement décurrente et atteint la même longueur que la portion antérieure. La trame blanchâtre est forme d'hyphes incolores épaisses de 6 $\mu$ qui divergent les unes vers l'extérieur, les autres vers l'hymenium. Le revêtement pileux est séparé de la trame par une zone rousse très mince et plus dense. Les éléments hyméniens forment une assise continue, régulière, épaisse de 60 $\mu$ environ, composée de basides cylindriques très allongées et d'éléments de même forme, ne faisant pas saillie à l'extérieur, qui sont gorgés de granulations brunes ; ces éléments, sortes d'hyphes vasculaires, se prolongent profondément en arrière et se perdent peu à peu dans la trame générale.

Ce champignon est voisin de *Stereum Leichkardtianum* Lév., qui a l'hymenium jaune pâle et non noir cendré et qui n'est que faiblement décurrent et en forme de coquille.

11. **Spongipellis stramineus** n. sp.

Sessilis, ungulatus, postice marginatus, vel dimidiatus, undique flavo-stramineus, mollis, spongiosus ; pileo convexo adpresse strigoso ; hymenio applanato, poris majusculis, angulosis, minutissime dentatis ; sporis ovoideis, lœvibus, uniguttulatis, stramineis, 10×6 μ.

*Spongipellis stramineus*, port et coupe longitudinale grandeur naturelle.

Hab. ad truncos, in sylvis humidis Novæ-Caledoniæ (Le Rat).

Solitaire, onguliforme, 5-8 cent. de diamètre, ou confluent en séries allongées transversalement, très mou, gorgé d'eau, de couleur jaune paille dans toutes ses parties

La surface est couverte de fibres couchées, très longues, agglutinées en lames profondément incisées, atténuées en pointes, laissant entre elles des lacunes irrégulières, anguleuses et se prolongeant jusqu'à la marge qui est à peine incurvée en dessous. L'hymenium est sensiblement plan et s'étend jusqu'aux bords, sans laisser de portion stérile périphérique. Les pores sont larges, anguleux, presque carrés ; les cloisons qui les séparent sont minces, molles, aiguës et très finement denticulées sur la tranche. Les tubes sont longs de 5 à 15 millim. et leur cavité est tapissée par une épaisse couche de spores. La trame molle, spongieuse, se termine directement en crêtes pileuses, sans couche dense intermédiaire.

Un examen attentif de la disposition des lames pileuses formant le revêtement tomenteux du chapeau, semble montrer que ces lames sont placées exactement comme les cloisons qui séparent les tubes hyméniens et que les cavités qu'elles délimitent sont les homologues des pores de la face inférieure, de telle sorte que la surface entière du champignon offre la même configuration. Les cloisons sont régulières et fertiles dans la portion inférieure, irrégulières, allongées, lacérées et stériles dans la partie supérieure.

Cette uniformité se retrouve dans un grand nombre de polypores à chapeau strigueux ou aculéolé, mais elle est plus spécialement apparente dans les espèces à larges pores : ainsi les vieux spécimens en partie dénudés de l'*Hexagona apiaria*, par exemple, montrent sur leur chapeau une réticulation très nette, vestige d'une disposition alvéolée analogue à celle de la partie hyménienne.

### III. **Crinipellis elatus** n. sp.

Sparsus vel gregarius ; pileo convexo, obtuso, sericeo, argenteo-nitenti, centro brunneolo, margine incurvo ; lamellis adnexis, fuscidulis ; stipite longissimo, criniformi, rigido, hirsuto, rufo, apice albo-hyalino.

Hab. in foliis dejectis, Nova-Caledonia (Le Rat).

Ce champignon est voisin de *Crinip. stipitarius* et se distingue immédiatement des congénères par son stipe grêle comme un crin de cheval et long de 6 à 20 centimètres ; il est roux et hérissé sur toute sa longueur, sauf au sommet qui est glabre, blanc et pellucide ; les poils sont simples, aigus, rigides, ont des parois épaisses et ruguleuses et atteignent 18 à 20 $\mu$ de longueur. La pellicule du chapeau est composée de filaments tenaces, peu colorés, sauf à la base qui est brune, très longs, grêles et très fortement crispés.

# *Note sur le* **Micropera abietis** Rostrup,

**Par M. G. FRON,**

Maître de Conférences de Pathologie végétale à l'Institut national agronomique.

Cette note a pour objet de signaler la présence, dans les sapinières du Jura, d'une espèce cryptogamique, qui, à ma connaissance, n'a pas encore été rencontrée en France. Il s'agit du *Micropera abietis*, champignon du groupe des Sphœrioidées, décrit par Rostrup et observé sur des écorces de Sapin pectiné dans les forêts du Danemark 1). Tout en présentant quelques différences avec l'espèce type crée par Rostrup, le champignon que j'ai observé ne doit pas en être séparé, et son étude m'a seulement amené à proposer quelques modifications à la diagnose donnée par cet auteur.

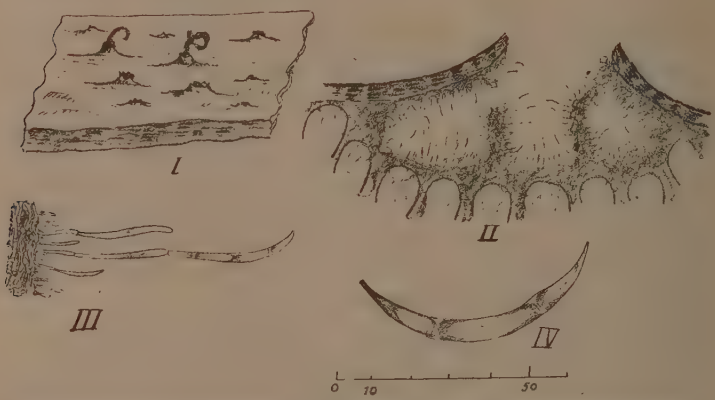
Sur les rameaux de Sapin, et parfois au voisinage et au-dessus de la lésion formée par le *Fusicoccum abietinum*, se produisent de petites saillies de l'écorce, munies d'un pore central au travers duquel s'échappe un cirre de coloration jaune clair, enroulé et atteignant parfois plusieurs millimètres de longueur (fig. 1). Toute la circonférence de la branche, ainsi que les ramifications latérales, sont recouvertes de fructifications de ce genre.

Une section transversale pratiquée au niveau de ces protubérances permet de constater la présence d'une pycnide pluriloculaire, dans laquelle se trouvent des spores hyalines, fusiformes, cloisonnées et atteignant 60 à 70$\mu$ de longueur sur 5 à 7$\mu$ de largeur. Ces spores s'échappent en masse par l'ouverture de la pycnide et, s'agglutinant entre elles, constituent les cirres que l'on aperçoit à l'extérieur. Elles sont disposées sur toute la paroi des loges, se différenciant en chapelet les

(1) Rostrup. — Myk. Meddels., V, p. 216, 1904.

unes à la suite des autres, mais se désorganisant dès leur maturité, de telle sorte qu'elles paraissent portées chacune par un long stérigmate qui n'est autre qu'une spore encore incomplètement arrivée à maturité (fig. II-III).

J'ai rencontré cette espèce sur des échantillons qui m'ont été adressés de la forêt de St-Laurent (Jura) et qui étaient atteints de la maladie du rouge du Sapin. Parmi les différents envois que j'ai reçus, je n'ai trouvé cette espèce que sur un lot recueilli au mois de décembre 1907 (1).




**Micropera abietis** Rostrup.— I, Fragment d'écorce de Sapin pectiné montrant les pycnides du *Micropera abietis*. Gr. = 5 fois. — II, Section transversale d'une pycnide. — III, Détail de l'insertion des spores. — IV, Une spore isolée. Gr. = 400 d.

J'ai comparé l'espèce que je viens de décrire avec l'échantillon original qui a servi à Rostrup pour caractériser son espèce. Cet échantillon provient d'un rameau âgé d'un tronc de Sapin, chez lequel l'écorce est relativement épaisse, et les pycnides produites par le champignon à peine saillantes. A cet état, les spores n'ont pas atteint leur complet développement, elles mesurent seulement 30 à 40 $\mu$ de longueur, comme

(1) J'adresse mes plus vifs remerciements à M. Devarennes, inspecteur des eaux et forêts, par l'intermédiaire duquel j'ai eu ces échantillons, ainsi qu'à M. Lind, de Copenhague, qui a bien voulu me communiquer l'échantillon original de Rostrup.

Rostrup l'indique dans sa diagnose et ne sont pas encore toutes cloisonnées. En outre, en examinant les jeunes pycnides à la loupe, on voit qu'elles sont peu saillantes et munies d'une ouverture allongée, ce que Rostrup caractérise par le terme de « *perithecia hysteriiformia.* » Les spores ne sortent pas encore de l'ouverture en masse cirreuse et tout indique que l'échantillon est au début de son développement. Il résulte de ces observations qu'il y a lieu d'identifier l'espèce rencontrée dans le Jura avec le *Micropera abietis* Rostrup, mais de modifier légèrement la diagnose donnée par cet auteur, de telle sorte qu'elle deviendra la suivante :

Perithecia *pustuliformia* (1), erumpentia, fusca, dense gregaria ; sporulæ fusoideæ, semicirculari, arcuatæ, pluriguttatæ, *2-3 septatis, 60-70 μ* = *4-5 μ*, hyalinæ.

Hab. in cortice *Abietis pectinatæ*, in sylva St-Laurent (régione jurassensi).

Des essais d'infection sur des rameaux de Sapin ont été tentés, dès la réception des échantillons. Mais ces essais n'ont donné aucun résultat et il n'est pas possible de se prononcer actuellement sur les conditions biologiques d'évolution de cette espèce.

(1) Les termes en italique correspondent aux modifications que je suis amené à apporter dans la diagnose établie par Rostrup et extraite de Saccardo (*Syll. fung.*, t. XI, 551).

# MISCELLANÉES MYCOLOGIQUES.

## *Notes sur quelques Russules,*

**Par M. Frédéric BATAILLE.**

Les intéressantes observations sur les Russules, publiées par M. Peltereau dans le dernier Bulletin de la Société mycologique, m'engagent à les compléter par mes propres observations.

### 1. R. cyanoxantha Quél., graminicolor Quél. et furcata Fr.

Ces trois noms désignent trois espèces existantes et parfaitement distinctes, la première particulièrement caractérisée.

*R. cyanoxantha* présente toujours en naissant une teinte purpurine ou lilacin violacé sur le bord du chapeau d'abord très incurvé, glutineux et poisseux ; celui-ci est ridé par des veines plus ou moins allongées, irrégulièrement rayonnantes ou anastomosées. Les lamelles blanches, plus ou moins fourchues, sont souvent sinuées autour du pied, qui est cylindrique et blanc, plus rarement teinté de lilacin. La chair, ferme et caséeuse, humide, lourde, blanche, montre toujours, au début et au bord du chapeau, une teinte lilacine, violacée ou purpurine sous la cuticule. Avec l'âge, souvent de bonne heure par le sec, le chapeau prend une teinte d'un vert plus ou moins sombre : dans cet état, on remarquera que, généralement, la chair en est toute véreuse. Cette espèce est assez commune et on la trouve dans tous les sols, principalement dans les bois feuillés.

*R. graminicolor* et *furcata*, beaucoup plus rares, ne présentent jamais de teinte purpurine ou violacée lilacin, ni sur le chapeau, ni sur le pied, ni sous la cuticule, qui n'est ni veinée ni glutineuse-poisseuse, mais seulement humide ou à peine visqueuse par la pluie. Les spores de la première sont un peu teintées de crème, celles de la seconde à peu près blanches. Les lamelles de *graminicolor* sont toutes égales, horizontales, simplement connées deux à deux autour du stipe cylindrique, tandis que celles de *furcata* sont fourchues en avant, adnées et même un peu décurrentes sur le pied ordinairement dilaté au sommet. Le chapeau de la première, un peu brun ou bistré au centre est d'une couleur vert pré ; celui de la seconde varie du brun olive ou de l'olive sombre au vert olive et est souvent à la finlavé de jaune ou de fauve. La chair est un peu acidulesalée dans celle-ci, mais non poivrée.

*R. graminicolor* est plus particulière aux bois de conifères arénacés, et je l'ai récoltée souvent dans les forêts de Villers-Cotterets et de Fontainebleau. Quant à *R. furcata*, elle est rare ; mais je l'ai récoltée souvent dans le bois de Meudon et quelquefois dans le Doubs. Les mycologues parisiens la trouveront, avec *cyanoxantha*, au bois de Clamart, sur la première pente qui s'étend vers l'orphelinat de Fleury.

### 2. R. amœna Quél. et cutifracta Cooke.

L'espèce dont parle M. Peltereau dans ses notes et qu'il nomme *amœna* est certainement l'espèce de Quélet. Elle est, en effet, caractérisée par la cuticule sèche et poudreuse du chapeau, autant que par la teinte violacée qu'elle présente, même sur le pied. De plus les lamelles et les spores sont un peu jaunâtres, tandis que *R. heterophylla* a les spores blanches. Quant à *R. cutifracta*, elle a le chapeau gercé-granulé, mais non farineux, d'un incarnat purpurin plutôt que violacé et les spores d'un blanc pur. Elle se rapporte bien à l'espèce nommée par Secrétan *roseo-granulatu* (*Mycographie suisse*, I, n° 513). Elle est généralement plus grande qu'*amœna* et le pied n'en est jamais violacé.

### 3. R. vesca Bres., rosea Quél., lilacea Quél.

*R. vesca* est très rare. Je l'ai récoltée à Maizières (Doubs), avec mon ami Olivier Ordinaire. Elle est bien distincte de *rosea* par les veines du chapeau, par sa couleur moins rouge clair, qui ne devient pas crème ou blanche au milieu du chapeau, comme dans *rosea*, et par ses lamelles, qui se tachent de brun jaunâtre clair par le froissement *R. rosea* est rare aussi. C'est une belle espèce, à lamelles très serrées, d'un blanc pur, avec le chapeau incarnat rose, prenant au milieu une teinte crème ou même blanche. Je la récoltais tous les ans sous les châtaigniers du bois de Clamart et aussi dans le bois des Gonnards, près de Versailles. Quant à *lilacea* Quél., elle a une teinte franchement violacée et même brun-violet qui l'éloigne des deux précédents. C'est une jolie espèce à lamelles blanches et à chair mince, qu'on trouve sous les chênes et les châtaigniers du bois de Clamart. Pour moi, elle diffère de *vesca* Bres. et ses lamelles ne se tachent jamais par le froissement ou autrement.

### 4. R. heterophylla Quél.

Cette espèce, très rare, se distingue par ses lamelles adnées, décurrentes, très serrées, très étroites et blanches, et par ses spores blanches. Le chapeau est lisse, légèrement lubrifié-visqueux, d'un gris un peu lamé d'incarnat, nuancé parfois d'olive très clair, puis pâlissant. On peut la confondre facilement avec *palumbina*, dont les spores sont un peu jaunâtres.

### 5. Queletii Fr., expallens Gil.

Ce sont deux variétés distinctes de la même espèce. La première a les lamelles blanches ou blanc de cire ; la seconde les a d'un jaune clair sulfurin. Toutes deux poussent sous les conifères, la seconde plus particulière aux terrains arénacés. J'ai trouvé *expallens* très abondante dans les forêts de Rambouillet, de Villers-Cotterets et de Fontainebleau, la seconde beaucoup

plus rarement. Dans les sols calcaires du Doubs, c'est le contraire : la forme à lamelles blanches y est à peu près exclusive. L'espèce *drimeia*, de Cooke, paraît être une autre forme à spores ocracées, si elle n'est pas identique à *expallens*.

### 6. R. rubra Quél., rosacea Fr., sardonia Fr.

La *R. rubra* Quél. est une espèce bien distincte, intermédiaire entre *emetica* et *lepida*. De consistance très dure, comme cette dernière, elle s'en distingue par sa chair très poivrée. Son chapeau, qui est très lisse et non pruineux, est de bonne heure décoloré. Le stipe et les lamelles sont souvent teintés de rose purpurin. Je l'ai récoltée souvent dans la forêt de Villers-Cotterets. L'ayant envoyée à Bresadola, le savant mycologue m'a répondu qu'elle répondait bien à l'espèce de Quélet, mais qu'elle était très différente de la sienne, ainsi que l'observe M. Peltereau.

*R. rosacea*, voisine d'*emetica*, à lamelles très blanches, s'en distingue par son chapeau décolorant, à cuticule très adhérente à la chair qui est ferme et presque dure. Le pied en est toujours blanc. On trouve cette espèce dans la forêt de Fontainebleau, dans les herbes, le long des clairières qui avoisinent les conifères. La variété *sardonia*, plus commune, est bien celle dont parle M. Peltereau ; elle croît aussi dans les terrains calcaires et les bois feuillés.

### 7. R. Clusii Fr., R. rubicunda Quél.

*R. Clusii* est une espèce très authentique et bien caractérisée, à chapeau rouge sanguin, plus ou moins foncé, d'abord visqueux, lisse et brillant, à chair douce, puis un peu piquante, à peine poivrée, avec les lamelles tournant au jaunâtre. On la reconnaîtra facilement à la belle couleur bleu améthyste que prend son chapeau à la cuisson dans l'eau, qu'elle teint fortement en rose rouge. Quoique ses lamelles jaunissent, ses spores sont blanches ou d'un blanc à peine pâle, ce qui la rapproche d'*emetica*. Quélet, dans son 20e Supplément (1895),

décrit sous le nom de *rubicunda* une Russule qui paraît tout à fait la même espèce et qu'il rapportait d'abord à *Clusii*. Or l'espèce de Fries, formée d'après Paulet et Secrétan, me paraît identique à celle de Quélet, car ce que Paulet en dit est tout à fait conforme à la réalité de ce que j'ai observé.

Ne connaissant pas *rubicunda*, j'estime cependant, d'après la description que le maître en donne, qu'il ne s'était pas trompé dans la Flore mycologique et qu'il faut identifier *Clusii* avec elle : je n'ai maintenu *rubicunda* dans ma Flore des Astérosporés qu'à cause du détail de la couleur des spores que j'ai toujours vues blanches ou d'un blanc à peine pâle dans l'espèce qui, pour moi, est *Clusii*. J'engage les mycologues parisiens à la chercher au bois de Clamart, où ils la trouveront sur la première pente, sous les chênes et sous les châtaigniers avoisinant l'Orphelinat de Fleury.

### 8. R. emetica Quél., fragilis Pers.

*R. emetica* type est rare ; elle croît dans les forêts très humides, surtout près des souches pourries, même dans leurs creux. Elle a le chapeau charnu, d'abord assez ferme, caséeux, avec la cuticule séparable, ordinairement rose ou rose rouge, et les lamelles blanches. La chair est un peu rosée ou rouge sous la cuticule.

*R. fragilis* ne s'en distingue guère que par sa chair très mince, molle et fragile, blanche sous la cuticule; mais cette dernière croît très bien dans les terrains secs. J'ai récolté *emetica* dans les montagnes du Doubs, et *fragilis* n'est pas rare dans les bois de Clamart et de Meudon, comme dans la plupart des bois des environs de Paris.

### 9. R. xerampelina Schæf., alutacea Pers., olivacea Schæf.

Les deux premières sont très voisines, la seconde beaucoup plus commune dans nos forêts de l'Est, où elle atteint une taille énorme. Ce sont, comme Quélet l'indique dans sa Flore, des formes de la même espèce : la première, moins grande, à chair jaunissant, la seconde à chair blanche. Quant à *olivacea*,

c'est une espèce bien distincte, très rare, particulière aux bois de conifères. Je l'ai trouvée dans la forêt de Villers-Coterets. La cuticule gercée-farineuse du chapeau et surtout la teinte d'un beau sulfurin des lamelles la distinguent des premières, dont les lamelles sont d'un jaune d'œuf clair ou jaune abricot. Ces Russules se distinguent toutes d'*integra* par leurs lamelles épaisses non veinées, égales, et par le pied généralement rosé, tandis que celle-ci a les siennes toujours réunies par des veines et la chair beaucoup plus molle et tendre, surtout dans le pied, qui est toujours blanc.

## *De la nocivité relative et temporaire de l'*Amanita junquillea,

par M. J. JEANMAIRE.

J'ai lu avec grand intérêt dans le *Bulletin de la Société Mycologique* (nos du 15 sept. et du 31 décem. 1906) les communications de MM. Boué et Magnin au sujet de l'*Amanita junquillea* que le premier taxe de vénéneuse, et le deuxième de comestible. S'il m'était permis d'intervenir dans le débat entre ces deux Messieurs, je dirais que M. Magnin a raison et que M. Boué n'a pas tout à fait tort. Sur quoi se base mon opinion ? C'est ce que je vais tâcher d'exposer brièvement ici.

Il y a quelque 20 ans que, sur les conseils de M. Quélet, le savant mycologue, avec lequel j'eus plus d'une fois l'occasion de la récolter, je mange l'*Amanita junquillea*. Si ce champignon était vraiment vénéneux, je serais à même de le savoir. Toutefois j'ai à faire une restriction qui se base sur les expériences que j'ai faites. Si j'ai la certitude que l'*Am. junq.* n'est pas vénéneuse, j'ai aussi acquis la conviction qu'elle n'est pas comestible en toute saison, ou plus exactement, au début de la saison, et particulièrement aux mois d'avril et de mai, dans les années précoces. Et M. Boué déclare avoir été incommodé par l'*Am. junq.* au mois d'avril.

A trois reprises, en effet, j'ai eu à me plaindre de l'*Am. junq.*, et chaque fois, c'était au mois de mai, c'est-à-dire à une époque où on ne trouve qu'exceptionnellement des champignons dans la région de l'Est, que j'habite.

Ma première expérience remonte assez loin. Il y avait un ou deux ans à peine que je connaissais l'*Am. junq.* A la fin mai, la saison ayant été propice, j'en récoltais quelques exemplaires ainsi qu'une belle Russule rouge, qui me parut être la *Russula lepida* et quelques *Collybia dryophila*. Cela fit un plat bien

modeste ; mais c'était le premier plat de champignons de l'année ! Quelques instants seulement après le repas, j'éprouvai un malaise assez fort, suivi bientôt de vomissements qui, d'ailleurs me soulagèrent complètement. Il en fut de même des autres convives. Comme j'étais encore un débutant en mycologie, je ne savais pas trop à quelle espèce des champignons consommés je devais m'en prendre, mais j'incriminai plus volontiers la Russule, me disant que j'avais sans doute récolté l'*emetica* au lieu de la *lepida*.

Deux ans après, à la même époque de l'année, je refis la même expérience dans les mêmes conditions, c'est-à-dire que je mangeai un petit plat d'*Am. junq.* auxquelles étaient mélangées une *Russule rouge* et quelques *Coll. Dryophila*. Le résultat fut le même. Cette fois, je penchais pour accuser l'*Am. junq.* J'en parlai au Dr Quélet que j'eus l'occasion de voir quelques semaines plus tard, à la mi-juin.

— « Vous avez tort d'accuser l'*Am. junq.*, me dit-il. Et pour vous le prouver, nous allons tâcher d'en trouver un plat que nous mangerons ensemble ».

Aussitôt dit, aussitôt fait. Nous eûmes tôt fait de récolter un plat de champignons où les *Am. junq.* figuraient pour une bonne part. Nous le mangeâmes en famille, et personne n'en fut incommodé.

— « Vous voyez bien, me dit le docteur, que vous accusiez un innocent. C'est au contraire l'un des plus délicats de nos champignons ».

Depuis lors je mangeai l'*Am. junq.* sans crainte et sans inconvénient, mais je dois dire que jusqu'à l'année dernière je n'eus plus l'occasion de le trouver au mois de mai. L'année dernière fut très précoce pour les champignons. Dans la seconde quinzaine de mai, à la suite de pluies orageuses, je fis une jolie récolte d'*Am. junq.* en ayant soin de ne prendre que les plus fraîches, celles que la pluie n'avait pas gâtées, et, avec quelques Mousserons récoltés la veille, cela fit un plat assez convenable dont nous mangeâmes tous, ma femme, les deux bonnes et moi, le soir au dîner. Moins d'une heure après, nous éprouvions un malaise plus ou moins violent.

Chez moi, le malaise disparut avec les vomissements qui ne

tardèrent guère à se produire. Mais ma femme qui n'eut que des nausées fut agitée et mal à son aise une bonne partie de la nuit, et cet état fut suivi d'un sentiment de profonde lassitude qui persista toute la journée du lendemain. Il en fut à peu près de même des bonnes.

A cela se bornèrent les symptômes d'empoisonnement, si toutefois on peut parler ici d'empoisonnement lorsqu'il n'y a pas trace de coliques.

Mais cette fois le doute n'était plus permis. C'était bien l'*Am. junq.* la coupable. Cela ne nous empêcha pas d'ailleurs de recommencer à la manger à la mi-juin sans aucun inconvénient. Je me crois donc en droit de conclure à une nocivité relative et temporaire de ce champignon. A quoi cela tient-il ? C'est aux savants de nous le dire.

J. JEANMAIRE.

## *Manière de combattre le pullulement du* **Phallus impudicus,**

par G. de COUTOULY.

---

J'ignore comment on peut, sans nuire au sous-sol d'un bois infesté par la présence de nombreux exemplaires du *Phallus impudicus*, exterminer cette végétation désagréable, lorsqu'elle s'y produit en quantités énormes, question récemment posée dans une publication par un lecteur.

Mais j'ai réussi à délivrer du fléau dont il s'agit un petit bosquet attenant à un jardin, chez un de mes amis, en Sologne. Il est vrai qu'au moment où nous avons attaqué le mal, le nombre des *Phallus* qui poussaient annuellement dans ce petit bois ne dépassait guère la dizaine. Ce nombre aurait sans doute augmenté peu à peu si nous n'avions pas agi vigoureusement. Voici comment nous avons procédé. Dès qu'en examinant le sol avec soin nous apercevions un *jeune* champignon de l'espèce qu'il importait de détruire, nous l'enlevions et nous creusions autour du point où il avait émergé une cuvette de quarante centimètres de diamètre que nous tapissions de chaux vive, afin de tuer le mycélium. L'année qui a suivi cette petite opération, à la fois offensive et défensive, pas un seul *Phallus impudicus* n'a surgi dans le bosquet ainsi traité. Mais il est évidemment essentiel d'agir avant que les spores ne soient formées et que des courants d'air ne les aient disséminées sur le sol.

Il se pourrait que les vents apportassent de nouvelles semences de *Phallus* dans un endroit nettoyé par la chaux. Mais, dans le cas où ces semences lèveraient, il suffirait de recommencer l'opération dès qu'on apercevrait un individu ennemi. L'idée

d'employer la chaux m'a été suggérée par l'exemple d'un garde-forestier bavarois, honnête mycophage, qui s'appliquait patiemment à détruire dans la forêt qu'il surveillait, le plus possible d'*Amanites* meurtrières.

# BIBLIOGRAPHIE ANALYTIQUE.

---

VUILLEMIN (P.). — *Les bases actuelles de la systématique en Mycologie*. Progressus Rei botanicæ, II, pp. 1-170. 1907. — Iéna, imprimerie Gustave FISCHER.

On sait combien les procédés modernes de technique histologique et microbiologique, appliqués à l'étude des Champignons, ont permis de réaliser de progrès dans nos connaissances concernant ces êtres. De même que l'emploi des coupes en série et des colorants cytologiques a fait progresser la mycologie dans la voie anatomique ouverte par les TULASNE, l'application aux Champignons des procédés de culture inaugurés par les BREFELD, les DE BARY, les VAN TIEGHEM, a permis de réaliser d'importantes découvertes au point de vue de la biologie et de la morphologie comparée des organismes fungiques. Passer en revue les travaux effectués dans ces dernières années à l'aide des méthodes nouvelles, et en faire connaître l'influence sur les classifications mycologiques, tel est le but que s'est proposé M. VUILLEMIN dans son mémoire si documenté, que tout mycologue lira avec profit.

Si l'on admet *a priori* que tout être vivant provient d'un œuf au sens strict du mot, c'est-à-dire d'un produit de fusion sexuelle, toute classification vraiment naturelle devrait en même temps être oologique. Cette règle ne peut être appliquée aux Champignons, car on n'y trouve pas toujours d'appareil sexuel, soit qu'on le méconnaisse, soit qu'il ait disparu — ou même n'ait jamais existé. Il faut donc combiner, dans la classification de ces êtres, les données fournies par la sexualité vraie (sexualité réductrice), par les autres modes de multiplication (spores, conidies, etc.), et même par l'étude de l'appareil végétatif. Tel est l'idée que développe l'auteur dans la première partie de son travail.

Passant ensuite en revue les faits les plus importants relatifs à la sexualité des Champignons, M. VUILLEMIN admet la possibilité du rôle sexuel du trichogyne, auquel on restitue cette fonction, après l'avoir tour à tour considéré comme un organe respiratoire ou un organe perforant. A propos de la fusion nucléaire, l'auteur estime qu'on ne saurait toujours la regarder comme un critérium de sexualité, attendu qu'elle existe dans des organes qui sont manifestement végétatifs (anastomoses entre les sporidies des Ustilaginées, anastomoses mycéliennes, etc.). Si nous considérons, avec cela, que nous n'avons pas toujours de ligne bien nette de démarcation entre le sporange et l'asque (*Ascoidea*, *Taphridium*, etc.), il nous faut reconnaître avec M. VUILLEMIN que la plus extrême prudence doit présider à l'application en taxinomie de nos connaissances sur la reproduction.

Si nous allions jusqu'à admettre, avec BESSEY, que la baside ne diffère pas essentiellement de l'asque, les spores étant soit logées dans des diverticules pédicellés (basides), soit conservées au centre de l'organe (asques), il nous faudrait faire table rase de toutes les notions fondamentales établies par LÉVEILLÉ, et qui depuis plus d'un demi-siècle servent de base à la classification des grands Champignons. Heureusement cette dualité entre la baside et l'asque a-t-elle pour appuis les caractères tirés de l'habitus et de l'anatomie!

Quant au rôle de la couleur des spores dans la classification des Agaricinées, il semble de jour en jour perdre de son importance, les travaux des anatomistes accentuant de plus en plus le caractère artificiel de la classifition friesienne. Les différences de coloration des spores d'Agaricinées ne serviront plus guère, à l'avenir, qu'à séparer des sections. Moins d'importance encore, nous semble-t-il, auront les caractères fournis par la pycnide, simple cavité creusée dans le stroma, et, comme ce dernier, sujette à de nombreuses variations dans les cultures.

Les conclusions qui semblent se dégager de cette longue étude sont que nous ne possédons pas encore de caractères d'ensemble permettant de réaliser une classification phylogénétique des Champignons. Certes, nous arrivons peu à peu à mettre de l'ordre au sein des familles, des tribus et des genres, mais il ne semble pas que nous devions assister, d'ici longtemps, au remaniement de fond en comble des grandes lignes de la classification actuelle.

F. GUÉGUEN.

*Deux procédés faciles pour la détermination instantanée de la couleur des spores des champignons*, par L. AZOULAY (Comptes-rendus Soc. Biologie, n° 1, janvier 1908, T. LXIV).

Le premier de ces procédés consiste à tremper dans l'eau un pinceau à aquarelle très doux et très fin, à l'égouter en le secouant un peu, à le passer sur un *point limité* d'une feuille de papier, puis *très doucement* entre les lamelles du champignon.

On badigeonne alors le point mouillé du papier avec le pinceau et la couleur des spores apparaît alors sous forme de tâche pulvérulente qui, après dessication peut s'effacer au doigt ou au pinceau mouillé. Plus le champignon est jeune, plus il faut explorer de lames avant d'avoir une teinte facilement perceptible.

S'il n'y a pas de coloration apparente, c'est qu'il n'y a pas de spores ou qu'elles sont blanches. Le doute sera levé par une deuxième opération effectuée sur du papier noir.

On peut opérer au pinceau sec, mais à condition de le passer ensuite sur un point mouillé du papier.

Pour les Lactaires, il faut agir avec beaucoup de douceur afin de ne pas excorier la surface, ce qui ferait apparaître le latex coloré qui pourrait être une cause d'erreur.

Pour les Bolets, on se servira d'un pinceau très fin dont on introduira la pointe effilée dans plusieurs pores successivement.

Le deuxième procédé consiste, afin d'éviter la cause d'erreur indiquée à propos des champignons à latex, dans l'emploi du chalumeau. Ce dernier sera facilement construit avec un tube de verre effilé et coudé, à l'aide duquel on soufflera entre les lamelles du champignon préalablement renversé lamelles en-dessus.

Les spores s'envolent et vont se fixer sur une lame de verre ou un fragment de papier humecté que l'on a placé contre le pied perpendiculairement à la direction du souffle.

C.-N. PELTRISOT.

E. FOEX. — *Les Rouilles des Céréales*. — Un vol. grand in-8° de 116 pages. — Coulet et Fils, éditeurs à Montpellier, 1908.

La station de *Pathologie végétale* de Montpellier, ayant organisé, auprès des agriculteurs et au cours des années 1906 et 1907, une série d'enquêtes relatives aux *Rouilles* qui attaquent nos céréales, M. FOEX vient de publier une très intéressante étude qui embrasse à la fois les réponses reçues et les résultats de ses observations personnelles.

Cette étude ne compte pas moins de 116 pages et comprend, avec une excellente mise au point de la question des rouilles, de précieuses indications sur les nombreux problèmes qu'elle soulève.

Tout d'abord, l'auteur résume les principales recherches d'ordre biologique et cytologique qui, depuis les beaux travaux de TULASNE et de DE BARY, ont été poursuivies sur les rouilles et les champignons parasites qui les produisent.

Tous ces champignons, faut-il le rappeler? appartiennent à la famille des Urédinées. Parmi les notions nouvellement acquises à la science, l'une des plus importantes et des plus fécondes en résultats est celle de la spécialisation du parasitisme : il existerait des formes d'Urédinées ayant les mêmes apparences morphologiques et qui, cependant, se différencieraient les unes des autres par leur biologie. On trouvera dans le travail de M. FOEX la classification des rouilles, établie il y a quelques années, en Suède, par ERIKSSON, qui précisément a fait intervenir ces caractères biologiques.

L'auteur expose ensuite l'évolution des six espèces suivantes, de beaucoup les plus communes en France et en Europe :

1° *Puccinia graminis* (rouille noire des céréales, rouille linéaire, rouille des chaumes). Est hétéroïque sur l'Epine-vinette (*Berberis vulgaris*) et sur les céréales : Avoine, Blé, Orge, Seigle. Pour cette espèce, ERIKSSON reconnaît six formes spécialisées.

2° *Puccinia glumarum* (rouille jaune du Blé), qui est fréquente en Suède, plus rare dans le centre et le midi de l'Europe. Elle est autoïque et possède cinq formes spécialisées, dont trois sur le Blé, l'Orge et le Seigle.

3° *Puccinia triticina* (rouille brune du Blé). Est également autoïque et ne pousse que sur le Blé).

4° *Puccinia dispersa* (rouille brune du Seigle), qui est hétéroïque et a pour hôtes : *Anchusa arvensis* et *A. officinalis*.

5° *Puccinia simplex* (rouille naine de l'Orge). Est autoïque et semble spécialisée aux Orges cultivées et sauvages.

6° *Puccinia coronifera* (rouille couronnée de l'Avoine), avec six formes spécialisées. Elle est hétéroïque sur le Nerprun (*Rhamnus cathartica*).

A la suite de ces données, l'auteur rappelle l'hypothèse formulée par Eriksson dans le but d'expliquer la propagation des rouilles. D'après le savant suédois, il y aurait un germe interne aussi bien dans le grain que dans la plante elle-même.

Au moment de la germination, ce germe passerait dans le végétal qui en est issu ; il pourrait y vivre à l'état latent pendant un temps plus ou moins long, et, lorsque certaines conditions de milieu seraient réalisées, il produirait des appareils de fructifications. Cette théorie s'appuie sur des observations, sur des expériences et sur des études histologiques et cytologiques qui sont rapportées par M. Foex.

Quelques pages sont consacrées à la résistance des céréales aux rouilles. Les agriculteurs doivent retenir que, dans bien des cas, cette résistance ne se trait pas par des caractères morphologiques ou anatomiques faciles à percevoir, mais qu'elle nécessite des observations prolongées. Ils n'oublieront pas que la susceptibilité d'une race vis-à-vis d'une Urédinée paraît résulter de son degré de réceptivité à l'égard du parasite et de la précocité plus ou moins grande de sa végétation. Enfin de nombreux faits tendent à démontrer qu'une céréale qui, dans son pays d'origine, est considérée comme pourvue d'une certaine immunité vis-à-vis des rouilles, peut être très sérieusement attaquée lorsqu'elle est transplantée dans d'autres contrées.

La détermination des échantillons rouillés, les réponses adressées par les agriculteurs, ainsi que les observations faites au champ d'études de l'Ecole d'agriculture de Montpellier, ont été groupées par l'auteur et forment la partie originale de son travail.

En 1906, sur 65 échantillons de Blé rouillé qui ont été envoyés du Sud-Est, du Sud-Ouest, du Centre de la France, de la région parisienne et de la région des Dombes :

58 portaient *Puccinia graminis.*
8 — *Puccinia glumarum.*
3 — *Puccinia triticina.*

Sur trois échantillons d'Avoine rouillée :

2 portaient *Puccinia graminis.*
1 — *Puccinia coronifera.*

Sur 4 échantillons d'Orge rouillée :

4 portaient *Puccinia simplex.*

Un échantillon de Seigle rouillé portait :

*Puccinia dispersa.*

L'année 1906 qui, d'une façon générale, n'a pas été marquée par une violente invasion de rouille sur les céréales, a donc été relativement favorale au

développement de *P. graminis*, qui, sans prendre une grande extension, a sévi d'une façon plus intense que les autres Urédinées.

En 1907, sur 22 échantillons de Blé rouillé provenant du Sud-Ouest, de la région du Centre et des Haultes-Alpes :

21 portaient *Puccinia graminis*.
7 — *Puccinia glumarum*.

Un échantillon d'Avoine rouillée portait :

*P. glumarum* et *P. simplex*.

Un échantillon d'Orge rouillée portait :

*P. graminis*.

Le petit nombre de réponses reçues en 1907 n'a pas permis d'apprécier l'étendue des dégâts occasionnés par les rouilles au cours de l'année dernière.

Comme il nous est impossible de rapporter, dans cette analyse, tous les faits mis en évidence par les observations et par les enquêtes qui ont motivé ce travail, nous allons simplement essayer de résumer les principales conclusions qui s'en dégagent. Pour de plus amples renseignements, nous renvoyons le lecteur à la brochure de M. Foex.

1° En général, les rouilles ne se montrent pas dès l'automne. Quand elles apparaissent à cette saison, leur développement ne prend jamais une grande extension ;

2° Dans la région septentrionale, la rouille, d'après M. Heuzet, apparaît à deux époques : 1° de la fin de mars à avril ; 2° à la fin de mai et pendant le mois de juin. C'est surtout à la fin de juin, après la floraison, et quelquefois durant le mois de juillet, qu'elle fait des progrès effrayants ;

3° Ces maladies peuvent, certaines années au moins, occasionner des dommages très importants qui enlèvent le tiers et même la moitié de la récolte. Elles atteignent à la fois les pailles et les grains, dont le rendement et la valeur sont diminués ;

4° L'influence de l'humidité automnale semble à peu près nulle ;

5° Par contre, son importance au printemps est unanimement admise. Ce sont les journées humides et froides qui seraient les plus redoutables ;

6° Les sols argileux et les terrains forts favorisent le développement des rouilles en maintenant l'humidité. Pour d'autres correspondants, les terrains calcaires et les terrains riches en azote jouiraient de la même propriété ;

7° Les engrais azotés, et en particulier les nitrates, paraissent avoir une action néfaste au point de vue de l'évolution de la rouille : les champs fumés et nitratés favorisent le développement de cette maladie. Il faut avouer cependant que, sur ce point, les avis sont partagés. Plusieurs auteurs admettent, en effet, que les engrais n'ont, par eux-mêmes, aucune action déterminante sur l'invasion de la rouille, si ce n'est en tant qu'ils peuvent hâter ou retarder la végétation du Blé ;

8° Les cultures qui précèdent les céréales, en faisant varier les proportions des éléments fertilisants et l'état d'humidité du sol, jouent un rôle qui reste encore à déterminer ;

9° Les semis denses favorisent l'apparition des rouilles et on doit préférer les semis en lignes. Cette opinion n'est pas admise par tous les agriculteurs, et, pour beaucoup, le mode de semis n'a aucune action. La plupart préconisent les semis précoces, qui donnent des céréales plus résistantes.

10° L'influence des hôtes écidiens, principalement celle de l'épine-vinette, a donné lieu à de nombreuses discussions. Cette question est encore fort controversée. Pour certains, la végétation alternante des Urédinées n'exerce aucune action sur la propagation de la rouille. Pour d'autres, au contraire, la présence de l'épine-vinette serait la cause de tout le mal. Sans conclure, on peut cependant affirmer aujourd'hui que le *Puccinia graminis* peut vivre sans l'hôte écidien que nous lui connaissons. Il est vraisemblable qu'il en est de même pour les autres espèces. Il est non moins probable que les Graminées vivaces constituent des hôtes sur lesquels certaines Urédinées peuvent hiverner ;

11° La question des remèdes à employer contre les rouilles n'est pas encore solutionnée. Les différents traitements au moyen de fungicides n'ont rien donné. Tout ce que l'on peut faire, en attendant mieux, consiste à prendre un ensemble de mesures capables de placer les céréales dans des conditions telles qu'elles souffrent le moins possible des attaques de la rouille. C'est ainsi qu'il faut assainir les terres, éliminer les repousses et les semis naturels, extirper le chiendent, faucher ras les herbes de route, faire disparaître les buissons d'épine-vinette, préparer avec soin le sol à ensemencer, faire des semis hâtifs, choisir des variétés résistantes. C'est surtout vers la recherche de ces variétés que doivent tendre tous les efforts de l'avenir.

L'ouvrage de M. Foex est complété par un index bibliographique et par un addendum concernant un certain nombre d'observations sur les rouilles faites à Grignon par MM. Griffon et Berthault.

G. Barthelat.

## *La culture du Champignon de couche,*

**par M. P.-M. BIERS.**

M. Mangin, professeur de Cryptogamie au Muséum, faisait au commencement de l'année scolaire, dans le grand amphithéâtre, une conférence des plus instructives sur la culture des champignons. En dehors de la parole expérimentée du Professeur, de l'attrait même fourni par le choix du sujet, le nombreux public qui assistait à cette conférence était intéressé par les projections d'épreuves photographiques qui servaient à l'illustrer. Les projections les plus remarquées, se rapportant à la culture du champignon de couche, provenaient des clichés gracieusement mis à la disposition du professeur Mangin, par notre collègue M. le professeur Perrot. Ces vues qui ont figuré à l'Exposition de Milan, dans la vitrine de la Société mycologique, représentaient l'intérieur des carrières, propres à l'exploitation des champignons de couche, avec leurs mystérieuses galeries et leur mode si singulier de travail.

A ces divers titres, nous avons pensé que la reproduction de ces clichés pouvait offrir quelque agrément à nos collègues de la Société. Et nous n'avons cru mieux faire pour les commenter, que de les accompagner du résumé de la conférence faite par M. Mangin, en nous bornant toutefois à la partie de cette conférence qui concernait plus spécialement le champignon de couche.

La culture du champignon de couche, en vue d'une exploitation commerciale et de grand rendement, a lieu depuis plus d'un siècle. Elle a pris tout son développement dans la région de Paris où les industriels ont trouvé un établissement commode dans les carrières abandonnées du calcaire grossier, ayant servi à l'édification de la capitale. Avant de pénétrer dans le détail de cette exploitation, il est bon de rappeler sur

quels principes elle repose ; et aussi de voir par quels tatonnements l'industrie des champignons a passé pour arriver à la supériorité relative qu'elle a acquise aujourd'hui.

Nous savons que le champignon débute par un *blanc* ; c'est ce blanc, dit encore *moisi*, ou plus scientifiquement *mycelium*, qui en se nourrissant au dépens d'un substratum étranger, plante vivante ou morte, s'accroît, accumule des réserves dans ses tissus et enfin fructifie pour donner le « champignon. » Le problème est double : il faut premièrement posséder un bon mycélium, puis secondement l'amener par une préparation suffisante à donner de nombreux champignons. A cela peut se résumer le principe de la culture du champignon de couche.

Le difficile est dans la pratique. D'abord comment obtenir le mycélium ? Le moyen le plus anciennement adopté et qui est resté en faveur jusqu'à notre époque, est celui de la propagation par boutures. On prend un morceau de fumier déjà ensemencé, de façon naturelle ou autre, c'est-à-dire farci de blanc, et, en le plaçant dans un milieu favorable, propre à son développement, on arrive à le multiplier.

Une méthode plus rationnelle, est celle qui consiste à recueillir les spores, à les faire germer dans les conditions de température et de milieu les plus convenables, de façon à avoir un mycélium pur et, par cela même, délivré des germes parasites qui infestent souvent le précédent. Ce procédé qu'on pourrait appeler un procédé de laboratoire et pour lequel divers auteurs ont pris des brevets, n'a pas donné, dans l'application, tous les résultats qu'on pouvait espérer et l'usage, malgré tout, n'en a pas entièrement prévalu.

Aussi bien à l'emploi de ce blanc industriel, issu de spores, les champignonnistes préfèrent encore le blanc qu'ils fabriquent eux-mêmes par une série d'opérations appropriées.

La propagation par boutures reste donc, jusqu'à ce jour, le mode d'ensemencement le plus généralement employé. Il est probable que les Grecs et les Romains qui connurent le champignon de couche utilisèrent le procédé. Le célèbre La Quintinye, jardinier du roi à Versailles, savait préparer les couches ; il savait aussi en les voyant « chancies », c'est-à-dire envahies par le blanc, qu'elles donneraient sûrement des

champignons ; ces champignons étaient servis à la table de Louis XIV : on juge par là de leur bonne qualité.

La culture du champignon de couche sous La Quintinye s'effectuait en plein air. On s'imagine tous les aléas qu'elle comportait, par suite des variations climatériques et des intempéries. Vers le début du XVIII[e] siècle, la culture dans les caves fut essayée ; enfin, plus tard, on s'avisa d'utiliser les carrières (1). Dès lors, la forme actuelle, la forme la plus avantageuse de l'exploitation était trouvée ; et c'est celle que nous allons passer en revue.

Les carrières d'où l'on a extrait le calcaire grossier, nécessaire à la construction de Paris, développent leurs galeries longues de quelques centaines de kilomètres sur tout le territoire des communes d'Arcueil, de Montrouge, de Vanves, de Bagneux et de Châtillon, pour ne parler que de la Seine (2). On voit quels vastes champs souterrains elles offrent à l'industrie des champignons. Il est vrai que leur mise en culture n'est pas sans présenter quelques difficultés pratiques.

Du choix de la carrière et de son judicieux aménagement, dépend, en effet, le bon rendement.

La carrière a pour principal avantage, on le sait, de procurer au champignon de couche un milieu à l'abri des dessications brusques, de température relativement constante et élevée : la chaleur et l'humidité étant les facteurs essentiels de la croissance des champignons. Un point important à observer cependant, c'est que la carrière ne doit être ni trop sèche, ni trop humide. Nombreuses sont les carrières qui ont été abandonnées après quelques années d'essais infructueux, parce qu'elles ne réalisaient pas, sans doute, les conditions suffisantes à leur production.

En dehors des déboires inhérents à la culture du champignon, il y a dans les carrières des embarras d'ordre purement

(1) C'est un horticulteur nommé Chambry qui le premier eût l'idée de cultiver les champignons dans les catacombes, formées, on le sait, par de vieilles carrières creusées sous Paris.

(2) Les carrières utilisées comme champignonnières, qui peuvent appartenir aussi bien au gypse et à la craie qu'au calcaire, se répandent aujourd'hui jusque dans la Seine-et-Oise et dans l'Oise.

matériel avec lesquels il faut compter. Parlons notamment de la singularité des voies d'accès qui rend la plupart des carrières de la banlieue de Paris impraticables aux personnes inexpérimentées. Ces carrières ne communiquent avec l'extérieur que par les anciens puits d'extraction, et c'est par ces puits, de profondeurs variables, pourvus d'échelles à perroquets, que se font toutes les manutentions. On peut juger des inconvénients et parfois des dangers que présente une pareille manœuvre.

La carrière étant prête, il reste à la pourvoir des matériaux nécessaires à la culture. La majeure partie en est fournie par le fumier de cheval.

Le fumier de cheval est le meilleur substratum pour la culture des champignons de couche. Autrefois tous les fumiers pouvaient être utilisés sans qu'il soit tenu compte de leur origine; mais depuis un certain nombre d'années l'introduction des mélasses dans la ration des chevaux a rendu le fumier des chevaux, nourris de ce produit, absolument impropre à la culture des champignons. Citons même à ce propos une anecdote assez curieuse : l'administration de la guerre ayant, à un moment donné, prescrit les mélasses pour l'alimentation des chevaux de troupe, les champignonnistes résolurent d'intervenir et ils représentèrent au ministre combien cette mesure les gênait dans leur exploitation.

Le fumier doit subir une fermentation spéciale avant de pouvoir être descendu dans la champignonnière. Cette fermentation, dans laquelle les phénomènes d'oxydation jouent un un grand rôle, élève la température du fumier jusqu'à 80-90°. Le Dr Répin a démontré que le champignon de couche ne parvient pas à se développer dans le fumier frais. De plus, il résulte de ses expériences que si on lave le fumier transformé par la fermentation, c'est-à-dire prêt à être employé, le champignon ne peut vivre dans l'eau de lavage, tandis qu'il végète au contraire parfaitement dans le résidu solide. Le Dr Repin en a conclu que certaines substances, et en particulier les celluloses de la paille, ayant subi au préalable quelques modifications chimiques par suite de la fermentation active à laquelle elles ont été soumises, sont nécessaires à la nutrition du champignon. Il y a d'ailleurs dans l'emploi du fumier, et, ainsi que

nous le verrons, dans toutes les opérations faites pour la culture des champignons de couche, un certain nombre de procédés empiriques, justifiés expérimentalement par une longue pratique, mais au sujet desquels la science est restée jusqu'à présent muette.

Le fumier préparé est descendu (fig. 1) dans la carrière et dispersé dans les galeries avant d'être monté en *meules*. On nomme ainsi de longues bandes de fumier, larges d'environ 0 m 40 à la base et hautes d'autant, formant le dos d'âne, et qui sont disposées parallèlement, le long des galeries, de façon à réserver entre elles un espace libre, d'à peu près 0 m 25, juste suffisant pour le passage d'un homme (fig. 2). Les bandes de fumier qui s'appuient à la paroi, de chaque côté de la galerie, prennent le nom d'*acots* et ne contiennent que la matière d'une demi-meule.

Quand les meules sont achevées, il est procédé à l'opération du *lardage*, c'est-à-dire de l'ensemencement (fig. 3). L'ensemencement se fait par le moyen des *mises*. Les mises sont des tablettes de fumier, larges à peu près comme la main, dans lesquelles se trouve le blanc de champignon.

Autrefois, le champignonniste se contentait de prélever, sur ses meules en travail, le blanc destiné à de nouvelles mises, mais l'emploi exclusif de ce blanc, dit demi-vierge, acquis par simple bouturage, aboutissait à un appauvrissement graduel du produit. Ce blanc avait, de plus, le grave inconvénient de perpétuer les maladies parasitaires si la culture première en était infestée. C'est pourquoi les cultivateurs les plus avisés se sont attachés à produire un blanc plus parfait ou blanc vierge qu'ils cultivent dans des conditions bien déterminées et dont la manipulation a lieu dans des locaux spéciaux, à l'abri le plus possible de la contamination (fig. 8).

L'origine de ce blanc vierge est variable et cette dénomination qui s'adresse à des blancs de provenance différente n'est pas très précise en réalité. Il faudrait distinguer, en effet, le véritable blanc vierge, obtenu, pourrait-on dire, artificiellement, presque à l'état pur, par semis de spores, d'avec le blanc qu'on trouve dans les vieux tas de fumier et qui est dû à un ensemencement, probablement naturel, à l'air libre. L'obtention du

blanc vierge, c'est-à-dire nouveau, n'ayant pas encore servi à la culture, est un des problèmes les plus délicats que les champignonnistes aient à résoudre, car c'est du bon état du blanc, de sa pureté plus ou moins absolue, que dépend tout le succès de la culture.

A l'opération du lardage succède le *gobetage* ou *goptage* (fig. 4). Il s'agit, ici, de recouvrir les meules ensemencées d'une mince couche de terre, mélange de calcaire et d'argile, destinée à favoriser le développement des fructifications. On nivelle ensuite cette terre avec une pelle par un *talochage* bien appliqué ; puis l'on arrose (fig. 5).

Il n'y a plus alors qu'à attendre la venue des champignons. Le champignonniste reste deux ou trois semaines, quelquefois même davantage, sans voir les *marques* ou petites nodosités blanchâtres qui, crevant par endroits la terre de gobetage, lui montrent enfin que la culture est en bonne voie. Ces nodosités, ce sont les premiers champignons qui poussent, ils apparaissent après cela en grand nombre et successivement : on peut suivre au jour le jour leurs progrès (fig. 6). Ils grossissent, se multiplient sur la meule, comme s'ils gagnaient de proche en proche, formant d'abord un bouton, puis une petite boule ronde ou piriforme, de grandeur variable, selon l'âge. C'est le moment de récolter.

La récolte des champignons doit se faire avec soin, par des mains exercées, car s'il faut choisir ceux qui sont à point, il ne faut pas endommager les jeunes. La poussée des champignons sur la meule a lieu d'ordinaire quinze ou vingt jours après l'apparition des marques, et elle dure pendant plusieurs mois avec des intermittences ou temps de repos (fig. 7).

Les champignons qu'on récolte dans les carrières des environs de Paris se divisent en plusieurs qualités marchandes : il y a d'abord les *beaux blancs* qui sont le premier choix, puis viennent, dans l'ordre de préférence, les *beaux blonds*, les *blancs et blonds*, enfin les *galypèdes* qui sont des champignons trop avancés ou mal formés qu'on vend au plus bas prix.

Bien des causes peuvent faire varier la production ou même nuire en totalité au rendement des champignons dans les carrières : même avec l'entreprise la mieux conduite, le champi-

gnonniste n'est pas toujours assuré de couvrir ses frais d'établissement.

L'insuccès provient souvent des parasites. Parmi les maladies deux sont parfaitement connues des mycologues ; elles ont été l'objet d'un travail qui fait autorité de M. Costantin : ce sont la « molle », très dangereuse parce qu'elle gâte irrémédiablement le champignon et qui est due au *Mycogone perniciosa* Magnus, et le « Chanci » occasionné par des Clitocybes et autres champignons étrangers qui, se développant dans la culture du mycélium de couche, gênent sa production.

Quand une carrière est envahie par les parasites — et la contamination se fait aisément par le contact des fumiers et des terres qui sont introduites — il est de toute nécessité de la désinfecter. La première mesure qui s'impose est de débarrasser la carrière des dégobetures et des vieux fumiers, puis de la nettoyer avec des désinfectants. L'eau et le lait de chaux, le gaz sulfureux ont été préconisés avec juste raison ; le lysol ne semble pas avoir eu toute l'efficacité qu'on en attendait. D'une manière générale, on peut dire qu'il est bon de renouveler, autant que possible, tous les produits, en enlevant soigneusement les déchets, afin de couper court à la propagation des maladies dont l'importance est telle qu'elle oblige quelquefois à l'abandon complet de la carrière.

La culture des champignons a été favorisée dans la région de Paris, par la facilité de trouver de nombreuses carrières à proximité de la capitale. De là vient le renom ancien du Champignon de Paris. Cependant la culture s'est répandue dans les divers états de l'Europe et en Amérique, particulièrement aux Etats-Unis. A New-York, on a suppléé à l'absence des carrières, en édifiant des bâtiments spéciaux, dits « Maisons à champignons », chauffés artificiellement, où tout est disposé pour la culture intensive des champignons.

La vente des champignons de couche donne lieu, en effet, à des transactions très importantes. Et rien que pour le marché de Paris, la production se chiffre en argent par millions. Elle donne lieu à des échanges plus étendus qu'on ne le suppose

généralement, comme en témoigne la statistique établie par les soins du Syndicat des Champignonnistes de France (1).

On voit par là quelle est l'importance économique des champignons de couche et combien il était utile de la mettre en évidence.

P.-M. BIERS.

(1) Récolte annuelle : 4.400.000 kilos.

Terre nécessaire annuellement pour l'établissement des meules : 45.000 mètres cubes.

Taux moyen de production : 3 kilos par mètre linéaire de meule.

Culture en meules : 1.460 mètres linéaires par an.

Fumier de cheval utilisé : 10.000 kilos par 75 mètres de meules, soit environ 196.000 tonnes par an (fournissant à l'agriculture 146.000 tonnes de fumier dit épuisé).

Coke pour le tirage des cheminées d'appel : 54.750 hectolitres.

Nombre d'ouvriers employés dans la zone qui alimente le marché de Paris : environ 1.500 (au total 2.000 en France).

Chiffre moyen du trafic : 6.000.000 fr. ou 16.500 fr. par jour. Soit en France un trafic total de 7 à 8 millions de francs par an, ou 20.000 francs par jour, répondant à un nombre d'ouvriers d'environ 2.000.

FIG. 1. — Déchargement du fumier dans le puits d'une carrière à champignons.

FIG. 2. — Arrangement du fumier en meules, à l'intérieur des galeries.

FIG. 3. — Ensemencement et sondage des meules.

FIG. 4. — Gobetage ; les meules ensemencées sont recouvertes d'une terre spécialement préparée, utile à la fructification.

FIG. 5. — Arrosage des meules ensemencées et gobetées.

FIG. 6. — Apparition des premiers champignons ou marques qui correspondent aux places ensemencées.

Fig. 7. — La cueillette des Champignons.

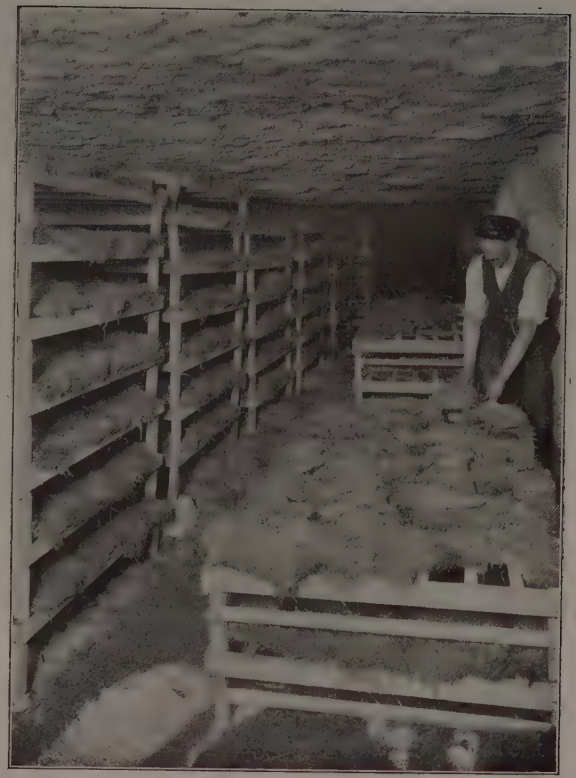
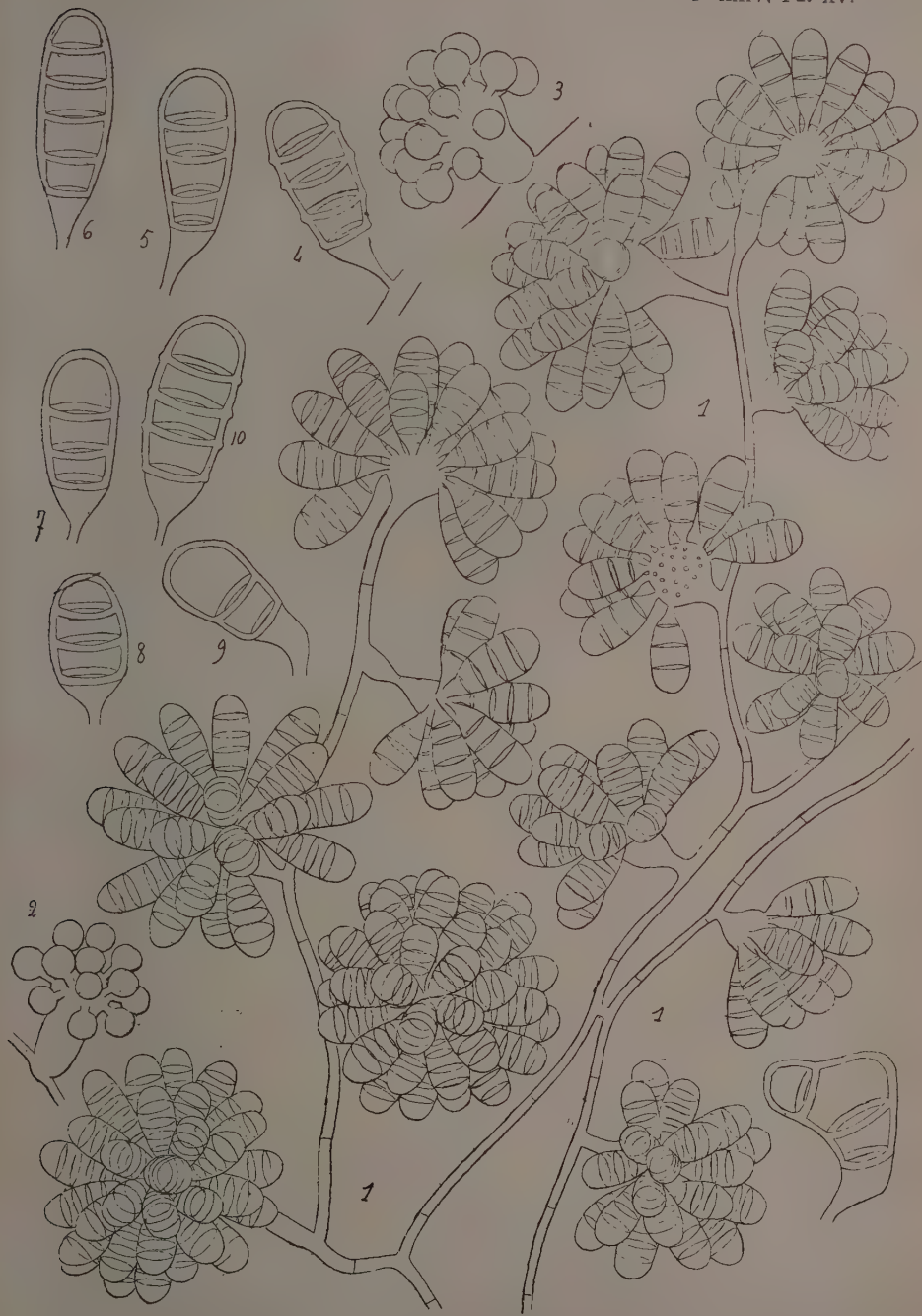
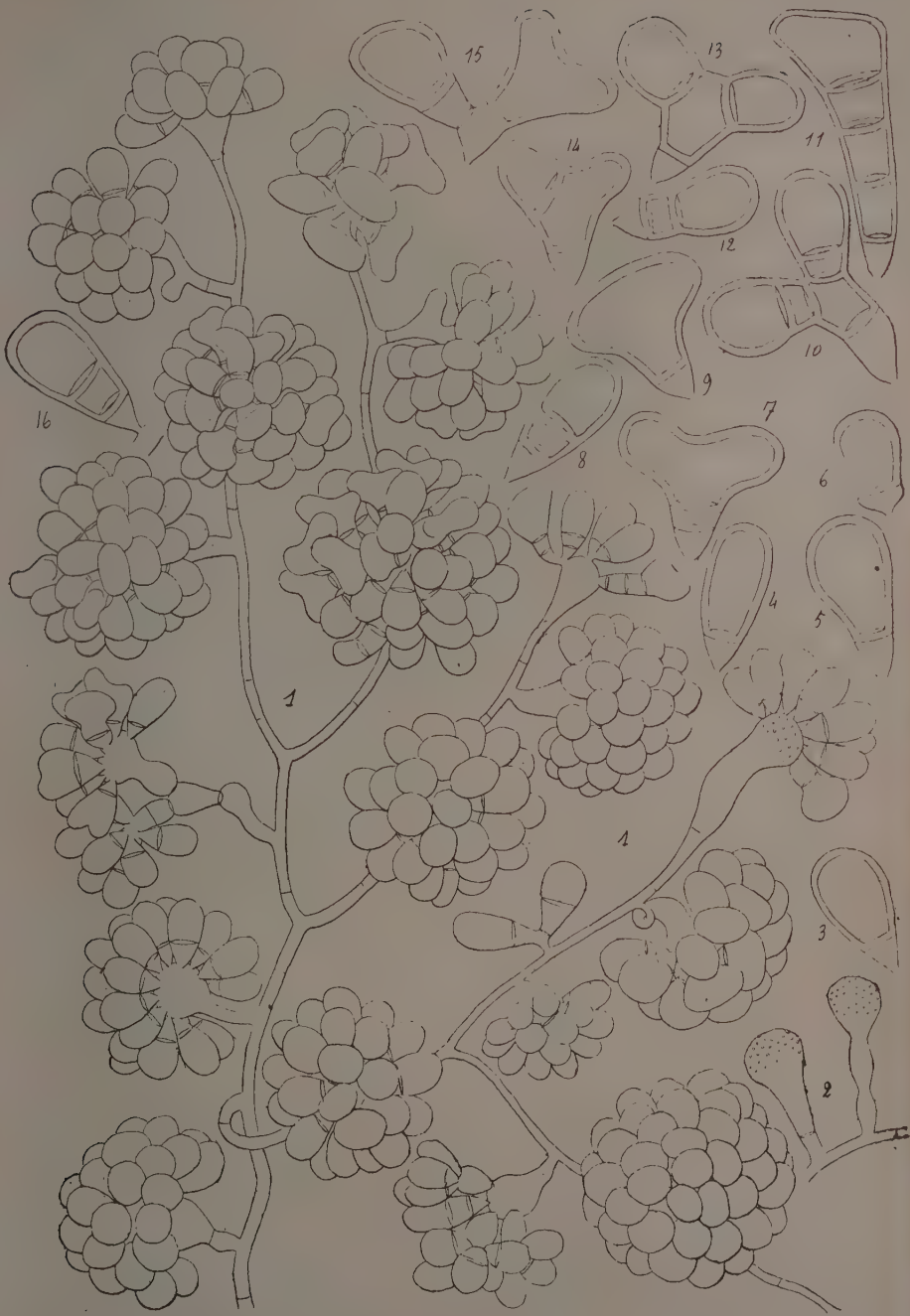


Fig. 8. — Préparation du mycélium ou blanc, destiné à l'ensemencement des meules.




G. BAINIER, ad. nat. del. et sc.

*Cephaliophora tropica* (Thaxter)




G. BAINIER, ad. nat. del. et sc.

*Cephaliophora irregularis* (Thaxter)

G. BAINIER, ad. nat. del. et sc.

*Haplographium fuscipes* (Preuss)

# *Conditions biologiques et répartition des Champignons dans le massif de l'Aigoual*

par J. **LAGARDE**.

« On sait... peu de chose des « Champignons... On ne peut pour- « tant pas négliger ces végétaux « lorsqu'il s'agit de géographie bota- « nique. Pour être moins visibles, « ils n'en jouent pas moins leur rôle « et ils n'en sont pas moins liés à « des conditions physico-chimiques « qui sont encore indéterminées « pour la plupart. »

Ch. Flahault. — *La distribution géographique des végétaux dans un coin du Languedoc,* p. 170. Montpellier, 1893.

Le petit massif de l'Aigoual forme, avec les montagnes du Bougès et de la Lozère, le promontoire méridional du Massif Central.

Il est limité de trois côtés par les puissants sédiments des mers secondaires : à l'ouest, les hauts plateaux jurassiques des Causses, nus et arides ; au sud, une série de plissements parallèles, basses montagnes et collines de la région méditerranéenne ; à l'est, une étroite bande de calcaire dolomitique infra-liasique.

Les schistes primitifs, micacés ou sériciteux, et les roches éruptives granitiques en constituent la masse, coupés, çà et là, de bancs calcaires précambriens, toujours soulignés par la flore, supportant ailleurs quelques témoins de grès triasiques.

Le fond des vallées, sur le pourtour du massif, est à 250 mètres environ d'altitude ; les sommets varient de 800 à 1.567

mètres, point culminant. Entre ces deux côtes extrêmes, la distance planimétrique, souvent très faible, détermine des dénivellations brusques, traduites par des pentes raides, des escarpements abrupts ou *cales* et des à-pics parfois considérables.

Ce caractère est surtout frappant du côté de la Méditerranée.

Le climat de l'Aigoual est fonction de son altitude et de sa position topographique. A ce double point de vue, l'Aigoual réalise un parfait condensateur. Il reçoit l'action directe des vents chauds du sud, saturés d'humidité dont la condensation brusque, sous l'influence d'une température inférieure de 8 à 10 degrés à celle de la plaine littorale, détermine des averses violentes, parfois torrentielles. Du côté de l'Atlantique, les vents humides, après un parcours de 500 kilomètres, ont déversé la majeure partie de leur eau sur des plateaux de plus en plus élevés. Ils se résolvent en pluies fines absorbées totalement par le sol au bénéfice de la végétation.

Dans son ensemble, la végétation de l'Aigoual se répartit en trois zones. A la base du massif, entre 250 et 600 mètres, suivant l'exposition, le fond des vallées, soumis à l'exploitation agricole est occupé par des prairies, des vergers et des jardins maraîchers. Sur les flancs des montagnes, en gradins superposés, on cultive la vigne, l'olivier, le mûrier, la pomme de terre, les céréales.

En dehors de ces places cultivées, s'étendent des forêts de Châtaigniers et de Chênes Rouvres, jusqu'à 1050 mètres d'altitude à la faveur d'une exposition au midi. Puis elles disparaissent brusquement, faisant place au Hêtre.

La forêt de Hêtres, limitée inférieurement par le niveau où s'arrêtent les brouillards persistants de l'hiver, s'élève jusqu'au sommet. Elle est loin d'occuper toute la place. Imprudemment détruite par l'homme, on la retrouve en quelques points seulement avec son aspect normal. Ailleurs, le sol, nu ou mal protégé, livré à l'action impitoyable du temps, serait vite ruiné sans l'active intervention de l'administration forestière. Des plantations de résineux, Pins, Mélèzes, Epicéas, remplacent le Hêtre sur de grandes étendues. Leur domaine s'étend d'année en année.

Déjà les reboisements les plus anciens présentent l'aspect de forêts adultes.

Chacune de ces différentes zones de végétation, déterminée par l'altitude en rapport avec l'exposition, est caractérisée par une ou quelques espèces ligneuses accompagnées de tout un cortège d'espèces sous-frutescentes ou herbacées. L'ensemble constitue une association végétale.

D'une manière générale, les Champignons ne sont pas considérés comme faisant partie de ces associations : on néglige de les signaler. Ils y tiennent pourtant leur place, imprimant parfois au paysage, tant par leur nombre que par leurs formes polychromes, une physionomie particulière, caractéristique.

L'étude des rapports de ces végétaux inférieurs avec les plantes supérieures au voisinage ou aux dépens desquelles ils viennent, celle des conditions de climat, de sol, d'exposition nécessaires à leur vie méritent de fixer l'attention des mycologues.

J'ai essayé, dans ce travail, de résumer un certain nombre d'observations relatives à la biologie et à la répartition des Champignons à l'Aigoual.

En tenant compte des caractères généraux communs tirés de l'altitude, de la topographie, de la végétation, de l'humidité du sol, de sa nature, etc., on peut reconnaître des groupes naturels de stations à chacun desquels correspond un ensemble de formes ligneuses ou herbacées accompagnées d'espèces fongiques étroitement localisées.

C'est ainsi que nous distinguons six catégories de stations :

I. — **Fond des vallées** avec les berges des cours d'eau et leur bordure de prairies arrosables et de terres cultivées ;

II. — **Bois de Châtaigniers et de Chênes Rouvres** couvrant les flancs des montagnes et les sommets au-dessous de 1.050 mètres ;

III.— **Bois de Conifères** plantés surtout de Pins, parfois en mélange avec des Mélèzes et des Epicéas, répartis dans toute la montagne ;

IV.— **Bois de Hêtres** formant la majeure partie des forêts au-delà de 1.000 mètres ;

V.— Fond humide des ravins, points d'eau et molières disséminés dans les parties élevées ;

VI.— Gazons et pâturages découverts sur les plateaux et dans tous les endroits non plantés.

## FOND DES VALLÉES.

Au fond des vallées, les cours d'eau sont bordés de prairies naturelles, de vergers, de potagers, très productifs sur les bandes alluviales meubles et irrigables.

Les Champignons qui affectionnent les terres riches en humus, les fumiers de toutes sortes y rencontrent leur habitat préféré. Coprins, Pratelles et formes affines s'y trouvent réunis par les mêmes exigences. On y récolte :

*Lepiota* procera Fr.
— clypeolaria Fr.
*Hygrophorus* ceraceus Fr.
*Mycena* galopus Fr.
*Omphalia* fibula Fr.
*Marasmius* oreades Fr.
— rotula Fr.
*Clitopilus* prunulus Fr.
*Psalliota* pratensis Fr.
— campestris Fr.
*Stropharia* coronilla Fr.
*Hypholoma* hydrophilum Sacc.
*Bolbitius* conocephalus Fr.
*Psilocybe* bullacea Fr.
*Panæolus* papilionaceus Fr.
*Psathyrella* sulcata Fr.
— disseminata Fr.
*Coprinus* comatus Fr.
— atramentarius Fr.
— fimetarius Fr.
— micaceus Fr.
— stercorarius Fr.

Quelques espèces sont en rapport étroit avec la végétation ligneuse des bords immédiats de l'eau :

*Lentinus* tigrinus Fr., sur vieux troncs de Saule.
*Schizophyllum* commune Fr., sur les arbres morts.
*Claudopus* variabilis Fr., sur branches et brindilles tombées.
*Polyporus* versicolor Fr., sur vieux troncs.
— hispidus Fr., sur troncs et branches de Mûrier

Le Champignon de Peuplier, *Pholiota cylindracea*, y est abondant sur les souches, au pied et autour des troncs. Il remonte le cours des vallées avec les Peupliers et les Saules, faisant cortège à la végétation arborescente des rivages. Il atteint 700 mètres d'altitude dans la vallée du Trévesel, abon-

dant à la Mouline et en amont. Il suit de même les cours d'eau dans nos plaines littorales, partout recherché comme aliment.

## BOIS DE CHATAIGNIERS ET DE CHÊNES ROUVRES

Le Châtaignier, essentiellement calcifuge, est l'arbre caractéristique des Cévennes siliceuses. A l'Aigoual, il constitue la majeure partie du couvert boisé de la montagne jusqu'à 1.050 mètres d'altitude, à la faveur d'une exposition abritée, au midi. Il est toujours accompagné d'une série de plantes calcifuges, *Sarothamnus purgans*, *S. Scoparius*, *Erica cinerea*, *Calluna vulgaris*, *Digitalis purpurea*, *Pteris aquilina*, etc., qui s'étendent au-delà de sa limite extrême supérieure.

L'Oronge vraie, *Amanita cæsaea*, fait partie de ce cortège, s'arrêtant avec le Châtaignier. Ce n'est pas que l'Oronge soit subordonnée exclusivement à la présence de cette essence. Elles se rencontrent partout ensemble dans les Cévennes siliceuses, rapprochées par des exigences communes : pauvreté du sol en calcaire, chaleur et humidité modérées.

L'Oronge semble fuir les stations trop chaudes et trop sèches de la zone littorale, trop froides et trop humides de la zone du Hêtre en se localisant dans la zone tempérée du Châtaignier.

On ne l'a pas signalée dans les bois de Hêtres. Dans la région montagneuse de l'Aigoual, elle caractérise un niveau correspondant à nos basses montagnes. C'est à ce niveau, compris entre 250 et 700 mètres, qu'on la rencontre abondamment dans tous les bois sur sol siliceux. Dans les plaines littorales chaudes et sèches, elle devient très rare. On la trouve parfois, isolée, dans les bosquets de Chênes à proximité des étangs, au S.-E. de Montpellier, sur le cailloutis pliocène du diluvium alpin. Sa présence accidentelle est un indice de possibilités d'existence, contrariées sans doute par les facteurs climatiques : chaleur, humidité. Température élevée et sécheresse gênent son extension à ce niveau.

L'Oronge s'étage donc du bord de la mer à 1.050 mètres d'altitude dans le massif de l'Aigoual. Elle atteint son maximum de développement dans la zone du Châtaignier et du Rouvre.

Voici la liste des espèces rencontrées dans cette zone :

*Amanita* cæsarea Fr.
— ovoidea Fr.
— phalloides Fr.
— pantherina Fr.
— rubescens Fr.
— vaginata Fr.
*Lepiota* procera Fr.
— cristata Fr.
*Armillaria* mellea Fr.
*Tricholoma* albo-brunneum Fr.
— Russula Fr.
— terreum Fr.
— albellum Fr.
*Clitocybe* dealbata Fr.
— infundibuliformis Fr.
— laccata Fr.
*Collybia* dryophila Fr.
*Mycena* pura Fr.
— galericulata Fr.
*Hygrophorus* obrusseus Fr.
*Lactarius* zonarius Fr.
— flexuosus Fr.
— piperatus Fr.
— vellereus Fr.
*Russula* nigricans Fr.
— fœtens Fr.
— emetica Fr.
— alutacea Fr.
— lutea Fr.
*Cantharellus* cibarius Fr.
*Marasmius* oreades Fr.
— erythropus Fr.
*Marasmius* amadelphus Fr.
*Schizophyllum* commune Fr.
*Pluteus* cervinus Fr.
*Entoloma* rhodopolium Fr.
*Claudopus* variabilis Fr.
*Inocybe* rimosa Fr.
*Hebeloma* crustuliniformis Fr.
*Cortinarius* collinitus Fr.
— violaceus Fr.
— Bulliardi Fr.
*Hypholoma* Candolleanum Fr.
— appendiculatum Fr.
*Coprinus* atramentarius Fr.
— tergiversans Fr.
— micaceus Fr.
— deliquescens Fr.
— congregatus Fr.
— radiatus Fr.
— plicatilis Fr.
*Boletus* chrysenteron Fr.
— subtomentosus L.
— edulis Bull.
— æreus Bull.
— satanas Lenz.
*Fistulina* hepatica Fr.
*Polyporus* adustus Fr.
— igniarius Fr.
— versicolor Fr.
*Hydnum* repandum L.
*Stereum* hirsutum Fr.
*Clavaria* flava Schæff.
— botrytis Schæff.

---

*Fuligo* septica Gmelin.
*Lycogala* Epidendrum Fr.

Quelques espèces méritent une mention en raison de leur rôle dans la biologie de la forêt.

Les Champignons lignicoles les plus communs, *Stereum hirsutum*, *Polyporus versicolor* et *igniarius*, *Schizophyllum commune*, hôtes habituels des arbres malades et des bois morts ne sont pas sans influence sur la vie de ces arbres. Leur apparition est la conséquence tardive d'un envahissement antérieur des tissus vivants de l'hôte par un mycélium pérennant issu

des spores de ces espèces parasites. Le dépérissement et la mort du végétal sont, dans la plupart des cas, le résultat ultime de l'action du mycélium parasite dont la présence peut demeurer longtemps insoupçonnée. Il se révèle ultérieurement par la sortie du champignon à travers les tissus désagrégés de l'écorce. C'est ainsi que succombent successivement, sous des causes non apparentes, des Châtaigniers et des Chênes dont la longévité paraissait illimitée. La pénétration et l'action néfaste des Champignons lignicoles est souvent subordonnée à des causes accidentelles multiples : piqûres d'insectes, blessures occasionnelles ou mutilations imputables à l'homme, etc. C'est, dans tous les cas, l'un des facteurs importants de la destruction des végétaux ligneux.

Dans ce même groupe de Champignons lignicoles parasites, citons encore l'*Armillaria mella*, bien connu des mycophages en raison de son abondance, de sa grande taille et en dépit du peu de délicatesse de sa chair coriace et non parfumée. On le trouve à l'automne en grosses touffes de grands et nombreux individus, au pied des arbres ou sur leur tronc, à différents niveaux, parfois sur les branches, souvent aussi sur le sol en rapport avec les racines par de longs cordons mycéliens. Dans tous les cas, son mycélium, bien caractérisé par certaines particularités, envahit les couches cambiales et le liber de toutes sortes de végétaux ligneux, absorbant les substances nutritives et provoquant la destruction des tissus. Indifférent quant au choix de l'hôte, il cause des ravages dans les vergers, les jardins et les parcs humides du midi de la France. C'est une plaie des Châtaigneraies cévenoles.

## BOIS DE CONIFÈRES.

Les bois de Conifères de l'Aigoual sont en majeure partie formés de jeunes plantations de Pins et de Mélèzes. Ils s'étendent surtout, au-dessus de la zone du Châtaignier, sur l'emplacement des anciennes forêts de Hêtres dont la reconstitution n'est possible qu'à l'abri et à l'ombre des essences de pleine lumière.

La plupart de ces bois sont de belle venue et quelques-uns présentent déjà l'aspect de forêts.

La couverture du sol, constituée par une couche épaisse d'aiguilles et de branches mortes, parfois tapissée d'un gazon serré, offre des places favorables à la végétation fongique. On y rencontre :

*Amanita* muscaria Fr.
— ovoidea Fr.
— vaginata Fr.
*Tricholoma* equestre Fr.
— terreum Fr.
— nudum Fr.
*Clitocybe* suaveolens Fr.
— laccata Fr.
*Collibia* dryophila Fr.
*Mycena* citrinella Fr.
*Hygrophorus* conicus Fr.
*Lactarius* piperatus Fr.
— deliciosus Fr.
— rufus Fr.
*Russula* lepida Fr.
— aurata Fr.
*Cantharellus* aurantiacus Fr.
*Entoloma* clypeatum Fr.
*Hebeloma* versipellis Fr.
— crutuliniformis Fr.
*Flammula* alnicola Fr.
*Paxillus* lamellirugus Fr.
*Boletus* luteus L.
— flavus Wither.
— granulatus L.
— badius Fr.
— piperatus Bull.
— chrysenteron Fr
— calopus Fr.
— satanas Lenz.
— luridus Schæff.
— erythropus Pers.
— viscidus L.
*Polyporus* leucomelas Fr.
*Trametes* pini Fr.
*Hydnum* ferrugineum Fr.
— nigrum Fr.
*Clavaria* abietina Pers.
— pistillaris L.
*Dacrymyces* stillatus Nees.

---

*Phallus* impudicus L.
*Bovista* nigrescens Pers.
*Lycoperdon* hirtum Mart.

---

*Morchella* conica Pers.
*Sarcosphæra* coronaria Jacq.
*Spathularia* clavata Sacc.
*Phialea* strobilina Sacc.
*Heliotum* epiphyllum Fr.
*Hyaloscypha* hyalina Boudier.
*Mollisia* cinerea Karsten.

---

*Stemonitis* fusca Roth.
*Dictydium* cancellatum Macbride.
*Lycogala* Epidendrum.

---

Les Bolets dominent dans la flore mycologique des sous-bois de Conifères. Certains d'entre eux deviennent caractéristiques tant par leur abondance que par leur localisation marquée au

voisinage de certaines essences résineuses dont ils forment le cortège habituel. Le Bolet jaune clair, *B. flavus*, et le Bolet jaune, *B. luteus*, sont très répandus dans toutes les plantations de Pins et de Mélèzes. Ils couvrent le sol sur de grandes étendues, groupés principalement autour des arbres. Les deux espèces y sont bien distinctes : la coloration de leur chapeau, leur succession dans l'ordre d'apparition, leur habitat spécial, les caractérisent spécifiquement.

Le *Boletus flavus*, à chapeau jaune clair, se montre dès le commencement du mois d'Août après les premières pluies et affectionne particulièrement les bois de Mélèzes. On le rencontre, abondant, autour de cette essence partout où elle se trouve.

Le *Boletus luteus* a le chapeau rouge brun et apparaît, sous les mêmes conditions climatiques, toujours quelques semaines après le *B. flavus*. Il vient de préférence dans les jeunes bois de Pins.

Ces deux espèces n'ont jamais été signalées dans les pinèdes de la région des basses montagnes et des collines littorales. Elles forment le fond de la végétation fongique des forêts de résineux de la zone du Hêtre où elles trouvent sans doute beaucoup plus d'humidité, en concordance avec une température élevée, à une époque où les bois de la zone littorale subissent l'influence desséchante des chaleurs de l'été.

En dehors du groupe des Bolets, une autre espèce mérite une mention. Le Lactaire délicieux, *L. deliciosus*, est cité comme une rareté par les mycologues qui ont étudié la flore fongique de l'Aigoual.

De Seynes (1) en a « rencontré un ou deux échantillons dans les forêts de Hêtres ». L. Planchon (2) le cite comme ayant été observé par J.-E. Planchon dans la forêt de Pins de Saint-Sauveur. Ce champignon est très commun dans les bois de Pins de l'Aigoual pendant les mois d'Octobre et de Novembre. J'en ai récolté dans la forêt de Pins silvestres à Saint-Sauveur

(1) J. de Seynes.— *Essai d'une flore mycologique de la région de Montpellier et du Gard*, Paris, 1863, p. 52.

(2) L. Planchon. — *Les Champignons comestibles et vénéneux de la région de Montpellier et des Cévennes*, Montpellier, 1883, p. 35, en note.

où il est particulièrement abondant. On pourrait plutôt être étonné de sa rareté quand on pense d'une part à l'étroite dépendance de cette espèce par rapport aux résineux, d'autre part à son indifférence absolue quant à la nature du sol et à l'altitude. On le trouve dans tous les bois de Pins des environs de Montpellier, sur sol calcaire, argileux ou siliceux. Il est commun dans le massif du Ventoux où il s'élève jusqu'à 1.800 mètres dans les forêts de Sapins du versant Nord. M. Flahault l'a récolté à 2.300 mètres dans la haute vallée du Verdon (Alpes de Provence). Le *Lactarius deliciosus* caractérise donc, dans toute la région du Midi, la forêt de Conifères à laquelle il semble lié par des exigences biologiques rigoureuses. Il échappe aux conditions édaphiques et climatiques : sol, humidité, température exercent sur son développement des influences minimes, jamais exclusives.

## BOIS DE HÊTRES.

La nécessité pour le Hêtre de nos régions méridionales de croître à une altitude en rapport avec le niveau des condensations maxima, la frondaison serrée de cet arbre, son ombre dense, la couverture morte des sous-bois, toujours très épaisse, souvent chargée d'une riche végétation herbacée, font des forêts de Hêtres de vastes appareils hydrophiles capables de recevoir et emmagasiner une grande quantité d'eau. A l'Aigoual, la teneur du sol en eau est favorisée et augmentée par le peu de perméabilité des roches sous-jacentes et la puissance énorme de capillarité d'une couche considérable d'humus dont la capacité hygrométrique est presque illimitée. Rien ne se perd des pluies abondantes qui tombent sur les forêts de Hêtres : tout est profit pour la végétation. Les Cryptogames abondent. Fougères, Mousses et Lichens forment une bonne partie du tapis végétal, prennent possession des vieilles souches ou s'échelonnent à des hauteurs considérables sur les troncs et les branches des arbres centenaires.

Les Champignons en particulier y tiennent une grande place et, aux époques favorables, apparaissent sous une multiplicité de formes et de couleurs s'épanouissant partout. C'est un

foisonnement bigarré d'espèces, dont quelques-unes attirent nécessairement l'attention par leur nombre et leur coloration, sinon par leur taille.

Deux petits Discomycètes de même teinte, variant du jaune clair au jaune ocre, de dimensions minimes, dépassant rarement un demi centimètre, envahissent toutes les brindilles de Hêtres au milieu de l'humus. Ils caractérisent, par leur abondance, le couvert mort des sous-bois. Ces deux Champignons, du genre *Helotium*, se ressemblent beaucoup par l'aspect : port, teinte, habitat, dimensions sont à peu près identiques et rendent leur spécification impossible à première vue. L'intervention du microscope est nécessaire pour distinguer, par la forme des spores, *Helotium citrinum* et *Helotium serotinum*. Il est dès lors difficile de dire lequel des deux prédomine. Ils constituent une même forme fongique dont le rôle présumé dans la destruction et la transformation des détritus ligneux du sol de la forêt ne saurait échapper.

Une autre forme de même intérêt au point de vue physionomique, et sans doute aussi biologique, se montre à la surface des fragments pourrissants de rameaux tombés. Ce sont des taches circulaires noires, de 3 mm. de diamètre environ, faisant saillie à travers l'écorce déchirée ; elles sont dues au *Diatrype disciformis*, du groupe des Sphériacées. Son stroma, en croûte charbonneuse persistante, demeure apparent en toutes saisons, à l'encontre des *Helotium* précités dont l'épanouissement se produit sous l'influence d'une grande humidité, mais qui sont desséchés, contractés et non apparents par les temps secs.

*Helotium* et *Diatrype* font partie inhérente du cortège du Hêtre dans les forêts de l'Aigoual. Essentiellement saprophytes, ils vivent aux dépens de ses débris ligneux, donnant par leur couleur et leur nombre un cachet particulier à l'humus des sous-bois.

Parmi les grands champignons remarquables, signalons quelques Amanites (*A. muscaria*, *A. pantherina*, *A. phalloides*), des Russules (*R. alutacea*, *R. heterophylla*, *R. cyanoxantha*), la Chanterelle comestible (*C. cibarius*), deux Bolets (*B. edulis*, *B. æreus*) et des Clavaires (*Cl. flava*, *Cl. pistillaris*).

Les Amanites et les Russules croissent dans les fourrés très

ombragés, au milieu de l'humus formé par les feuilles mortes pourrissantes. L'*Amanita muscaria* est l'espèce dominante. Essentiellement sociale, elle se montre toujours en nombreux individus disséminés ou groupés. On la rencontre fréquemment sur les gazons verts, le long des ravins et autour des molières donnant la note éclatante au paysage. Elle semble fuir le climat sec et chaud de la région méditerranéenne en se réfugiant vers les sommets humides et frais.

Comme l'*Amanita cæsarea*, elle est plutôt sous la dépendance du climat et du sol que sous celle de la forme du couvert ligneux. Elle n'en est pas moins l'un des éléments importants de l'association du Hêtre à l'Aigoual.

Plus modestes et moins fréquentes se montrent les *Amanita pantherina* et *phalloides*. On les rencontre dans les sous-bois isolées ou rapprochées en groupes formés d'un petit nombre d'individus épars.

C'est ainsi qu'on trouve les Russules, *R. alutacea*, *R. heterophylla*, etc., solitaires, parmi les feuilles mortes, le plus souvent invisibles, révélées par de petits amas de feuilles soulevées dont elles n'ont pu complètement se libérer.

Les Cèpes ou Bolets comestibles, bien connus de tous les mycophages et activement recherchés, sont très communs dans toutes les forêts de Hêtres. On les trouve, suivant la saison, sous l'ombre dense des grands arbres ou dans les endroits peu couverts, au bord des clairières, autour des groupes d'arbres isolés, à l'abri des touffes de Genêts ou de Bruyères. Les pluies de mai, juin et juillet, celles de septembre et d'octobre déterminent des poussées considérables de ces champignons. Le *Boletus edulis* domine ; le *Boletus æreus* est plutôt rare. Au point du vue économique, les Cèpes jouent un rôle important dans toute la montagne : ils constituent une source de revenus naturels dont le paysan tire bon profit.

La Chanterelle comestible, *C. cibarius*, abonde aussi sous le couvert des Hêtres, formant sur des étendues considérables, un tapis jaune d'or ou jaune ocre. Elle est souvent accompagnée, parfois mêlée, de l'*Hydnum repandum*. L'une et l'autre sont dédaignés du chercheur de champignons qui leur préfère le Bolet dont la valeur marchande est supérieure et la récolte plus

facile. Ils pourraient être directement utilisés par les habitants de la haute montagne.

On peut en dire autant des Clavaires, *Cl. flava* et *Cl. pistillaris*, venant en abondanee dans l'humus des sous-bois.

Voici la liste des Champignons rencontrés dans les forêts de Hêtres :

*Amanita* phalloides Fr.
— muscaria Fr.
— pantherina Fr.
— rubescens Fr.
— spissa Fr.
*Armillaria* mellea Fr.
— mucida Fr.
*Tricholoma* melaleucum Fr.
*Clitocybe* infundibuliformis Fr.
— laccata Fr.
*Collybia* radicata Fr.
— butyracea Fr.
— dryophila Fr.
*Mycena* pura
— polygramma Fr.
*Hygrophorus* eburneus Fr.
— virgineus Fr.
— murinaceus Fr.
*Lactarius* plumbeus Fr.
— piperatus Fr.
— pallidus Fr.
— vietus Fr.
— volemus Fr.
— serifluus Fr.
— mitissimus Fr.
— subdulcis Fr.
*Russula* furcata Fr.
— lepida Fr.
— cyanoxantha Fr.
— heterophylla Fr.
— alutacea Fr.
— lutea Fr.
*Cantharellus* cibarius Fr.
— aurantiacus Fr.
— tubæformis Fr.
*Marasmius* porreus Fr.
— erythropus Fr.
— rotula Fr.
— androsaceus Fr.
*Schizophyllum* commune Fr.
*Pluteus* cervinus Fr.
— chrysophæus Fr.
*Entoloma* clypeatum Fr.
*Clitopilus* prunulus Fr.
*Pholiota* caperata Fl. dan.
— mutabilis Fr.
*Flammula* alnicola Fr.
*Cortinarius* argentatus Fr.
— anomalus Fr.
— armeniacus Fr.
*Hypholoma* sublateritium Fr.
— fasciculare Fr.
— appendiculatum Fr.
*Coprinus* micaceus Fr.
— deliquescens Fr.
— digitalis Fr.
— radiatus Fr.
*Psathyrella* disseminata Fr.
*Boletus* piperatus Bull.
— chrysenteron Fr.
— subtomentosus L.
— pachypus Fr.
— edulis Bull.
— æreus Bull.
*Boletus* erythropus Pers.
— strobilaceus Scop.
— cyanescens Bull.
*Polyporus* perennis Fr.
— squamosus Fr.
— elegans Fr.
— cristatus Fr.
— adustus Fr.
— fomentarius Fr.
— hirsutus Fr.
*Polyporus* versicolor Fr.
*Hydnum* repandum L.
*Craterellus* cornucopioides Pers.
*Stereum* hirsutum Fr.

*Clavaria* flava Schæff.
— botrytis Schæff.
— rugosa Bull.
*Clavaria* pistillaris L.
*Calocera* cornea Fr.
*Tremella* mesenterica Retz.

---

*Phallus* impudicus L.
*Lycoperdon* hirtum Mart.

---

*Hevella* lacunosa Afzelius.
*Aleuria* micropus Pers.
*Pachyella* atro-violacea Boud.
*Otidea* onotica Fuckel.
— cochleata Fuckel.
*Peziza* aurantia Müller.
*Sarcoscypha* coccinea Sacc.
*Lachnea* hemispherica Fr.
*Ciliaria* scutellata Boud.
— umbrata Quélet.
*Perrotia* flammea Boud.
*Coryne* urnalis Sacc.
*Chlorosplenium* versiforme De Notaris.
*Phialea* petiolorum Gilet.
*Helotium* fagineum Fr.
— citrinum Fr.
— serotinum Fr.
— virgultorum Fr.
*Phacidium* coronatum Fr.
*Dasyscypha* virginea Fuckel.
— bicolor Fuckel.
— cerina Fuckel.
*Mollisia* cinerea Karst.

---

*Physarum* nutans Pers.
*Fuligo* septica Gmelin.
*Stemonitis* fusca Roth.
*Brefeldia* maxima Rost.
*Reticularia* Lycoperdon Bull.
*Trichia* decipiens Macbride.
*Arcyria* incarnata Pers.
*Lycogala* Epidendrum Fr.

Quelques espèces témoignent d'élection rigoureuse dans le choix de leur habitat. Les souches, les branches et les troncs pourrissants sont le support exclusif de beaucoup de Myxomycètes, des *Aleuria micropus*, *Chlorosplenium versiforme*, *Helotium citrinum* et *serotinum*, des *Armillaria mucida*, *Pluteus cervinus*, *Polyporus elegans* et *fomentarius*, *Calocera cornea*, etc.

Le *Coryne urnalis* et le *Mollisia cinerea* viennent de préférence sur les parties ligneuses bien conservées et très résistantes des vieilles souches.

Sur les talus terreux et meubles des sentiers et des chemins sous bois, et uniquement là, on trouve les *Boletus cyanescens* et *strobilaceus*, le *Polyporus perennis*.

Les tiges desséchées du Framboisier présentent fréquemment vers la base de nombreuses colonies de *Dasyscypha bicolor* ; celles de *Sarothamnus scoparius* et de *Genista purgans* sont

envahies par des *Helotium virgultorum* dont le carpophore fait éruption à travers l'écorce crevassée.

## FOND DES RAVINS, POINTS D'EAU ET MOLIÈRES.

Les fonds de ravin et les places toujours humides constituent un ensemble de stations disséminées, étroitement localisées : bords des ruisseaux, emplacement des sources, suintements superficiels se rencontrent partout dans le massif.

Les espèces propres à ces sortes de stations sont peu nombreuses mais intéressantes par leur mode de vie rigoureusement identique, en rapport étroit avec les conditions du milieu. Un certain nombre de Discomycètes semblent affectionner particulièrement ces stations. En beaucoup de points, partout où le sol assez meuble a permis aux petits ruisseaux de se creuser un lit peu profond, on trouve contre les parois, verticales ou en surplomb, nues et humides, à quelques centimètres au-dessus du niveau de l'eau, d'innombrables champignons rouges, discoïdes, mesurant 5 mm. de diamètre au maximum ; ce sont des sociétés de *Trichophæa Woolhopeia*. On les rencontre aussi quelquefois au-dessous de faibles encorbellements dans les ravins, là où l'eau suinte le long des talus aranéeux.

Sur les branches mortes, saturées d'humidité, plus volontiers sur celles tombées dans les petites cuvettes à eau tranquille du fond des ravins, vivent des colonies de petits Dyscomycètes appartenant à deux espèces : *Vibrissea truncorum* et *Apostemidium vibrissoides*. Le premier est pédicellé à hyménophore variant du jaune au rouge orangé, l'autre est sessile et de couleur gris bleuâtre.

Le long des ruisseaux, à l'ombre des grands bois, sur les étroites berges couvertes de Mousses et de Graminées de petite taille, ou bien encore sur les pentes constamment humectées, partout où la surface du sol, meuble et gazonnée, est saturée d'eau, deux espèces sociales de Discomycètes viennent s'ajouter à l'association herbacée. Par leur nombre, leur couleur, leur port et leur petite taille, le *Leotia gelatinosa* et le *Microglos-*

*sum viride* contribuent à imprimer aux végétations rases et verdoyantes leur cachet spécial.

Dans les prairies humides et sur les molières où l'administration des forêts a essayé des plantations de Bouleaux, partout où l'on rencontre cet arbre le long des ruisseaux, croît en abondance, autour de lui, le *Boletus scaber*. A l'Aigoual, il semble particulièrement localisé dans ces stations et toujours en rapport étroit avec cette essence. Il pullule en certains points, notamment dans les prairies d'Orgon et de la Broue, entre 1.000 et 1.300 m.

Avec ces quelques espèces, citons encore :

*Omphalia* umbellifera Fr.
— fibula Fr.
*Hygrophorus* lætus Fr.
*Marasmius* porreus Fr.
*Clitopilus* prunulus Fr.
*Inocybe* rimosa Fr.
— tomentella Fr.
*Stropharia* luteo-nitens Fl. dan.
*Hypholoma* Candolleanum Fr.
*Psilocybe* ericæa Fr.
— uda Fr.
*Coprinus* radiatus Fr.
*Boletus* viscidus Fr.
*Dacrymyces* stillatus Nees.
*Tremella* mesenterica Retz.

## GAZONS ET PATURAGES DÉCOUVERTS.

La flore fongique des clairières et des sols gazonnés ou herbeux, à proximité des forêts se ressent beaucoup du voisinage des essences ligneuses. La majeure partie des espèces qui la constituent appartient aux sous-bois voisins. Grâce à des conditions favorables en rapport avec les saisons, ces espèces peuvent quitter les lieux couverts pour s'installer en pleine lumière. Ainsi le Bolet comestible venu après les pluies fraîches de septembre affectionne particulièrement la lisière des bois et les bords ombragés des clairières, tandis qu'il recherche, pendant les mois chauds de juin et de juillet, le couvert et l'ombre des branches rasantes du Hêtre chargées d'un feuillage serré.

En dehors des espaces restreints, sous la dépendance directe de la forêt, il existe dans le massif de l'Aigoual de grandes surfaces, non encore ou récemment plantées, couvertes d'une végétation clairsemée, herbacée ou sous-frutescente, toujours

basse, occupant les plateaux élevés ou les flancs des montagnes. Ces places, peu protégées, soumises directement à l'action desséchante du vent et du soleil, sont pauvres en Cryptogames. Le nombre d'espèces de Champignons qu'on y rencontre est fatalement réduit. Quelques-unes d'entre elles, peu exigentes sous le rapport de l'eau, s'y développent bien, occupant une large place non disputée. Ce sont des espèces sociales. J'en citerai deux dont la présence ne saurait passer inaperçue à cause de leur abondance.

La Lépiote élevée, *Lepiota procera*, s'accommode volontiers de ces terrains secs. Pied élancé et coriace, chapeau mince et écailleux, elle donne l'impression d'une grande sobriété en eau, C'est une espèce xérophile, de pleine lumière, croissant par individus isolés, toujours nombreux, disséminés sur de grandes étendues. Par son port, elle imprime à la végétation rase et maigre, au milieu de laquelle elle vient, un cachet tout particulier. Les plateaux nus de Piélong, d'Orgon, etc. en sont parfois couverts, présentant de loin l'aspect de forêts en miniature.

Le *Psalliota campestris*, fréquent aussi dans les lieux découverts, paraît être plus exigeant. Il demande un peu d'humidité en concordance avec la présence de déchets organiques. Il se développe volontiers dans les endroits fréquentés ou parcourus par les bestiaux, sur les pacages, le long des drailles, etc. Les plateaux arides du Lingas, livrés aux troupeaux, donnent des places à Champignons partout où se rencontre un peu de fraîcheur superficielle. Les prairies de Montals, de Ginestous, des Vacquiers, etc., m'ont fourni de nombreux individus. Les emplacements fumés et arrosés des pépinières établies par les soins de l'administration des forêts peuvent à certains moments devenir de véritables couches à Champignons.

A ces espèces très connues, ajoutons encore le *Marasmius oreades*, moins abondant, rencontré dans les prairies de la haute montagne, notamment dans celles de Montals et de Ginestous, en compagnie du *Psalliota campestris* ; le *Pholiota precox*, en troupes nombreuses dans le gazon devant la maison forestière de Montals ; le *Lycoperdon Bovista* et le *Lycoperdon furfuraceum*, souvent rencontrés sur le Lingas et à la Serréreyde, en individus épars, parfois en nombreuse société.

*
* *

La simplicité de l'appareil végétatif des Champignons leur permet de se plier, dans une certaine mesure, aux exigences du milieu. La formation de feutrages, de cordons mycéliens rhizomorphes, de sclérotes, etc., sous l'action d'influences mal connues ou inconnues, leur facilite la protection temporaire contre les agents extérieurs. Le mode de vie, parasite ou saprophyte, de leur mycélium, sous la dépendance étroite et la protection des débris organiques du sol ou de son peuplement végétal, leur assure un abri efficace.

Les possibilités d'existence et de propagation se trouvent ainsi multipliées tout en restant subordonnées à des facteurs nombreux et variés dont il est malaisé de faire la part. La vie de ces végétaux inférieurs est la conséquence d'un état particulier résultant des rapports réciproques de forces physico-chimiques et de nécessités biologiques.

La connaissance des lois qui régissent ces rapports et déterminent la répartition géographique des Champignons ne peut se déduire que d'un ensemble d'observations rigoureuses, souvent répétées, faites sur des étendues de territoire nettement circonscrites, bien étudiées quant au climat, à la nature physique et chimique du sol, à sa végétation ligneuse on herbacée.

La flore mycologique, peu connue et mal connue, à cause des difficultés de récolte, de conservation, de spécification des formes fongiques et de leur durée éphémère, n'occupe certainement pas la place méritée dans le catalogue des floristes, dans le bagage des phytogéographes. C'est, pense-t-on, une quantité de valeur négligeable dans l'ensemble de la végétation d'un pays. Elle n'en imprime pas moins, durant certaines époques, un cachet particulier au paysage ; elle n'en constitue pas moins l'un des facteurs importants des associations végétales.

Tout comme les plantes supérieures, les Champignons sont soumis à des lois générales et à des variations locales qui favorisent leur dispersion géographique ou limitent leur aire d'extension. Ils contribuent, sans aucun doute, dans bien des cas, à limiter ou à étendre les possibilités du développement

de végétaux d'une organisation plus élevée ; ils sont des plus importants parmi les facteurs biologiques. Leur place est marquée dans les associations végétales, bien définie par les conditions favorables propres à chaque espèce, en rapport avec la concurrence vitale des espèces voisines, cryptogames ou phanérogames.

Il est indispensable d'en tenir compte dans les travaux phytogéographiques.

## Liste des espèces.

A titre de simple répertoire, je donne la nomenclature méthodique des espèces récoltées à l'Aigoual, sans indication de localité et d'habitat. Chacun de ces Champignons a déjà été signalé à sa place dans les différents groupes de stations établis.

### AGARACINÉES.

*Amanita* cæsarea Fr.
— ovoidea Fr.
— phalloides Fr.
— muscaria Fr.
— pantherina Fr.
— rubescens Fr.
— spissa Fr.
— vaginata Fr.
*Lepiota* procera Fr.
— clypeolaria Fr.
— cristata Fr.
*Armillaria* mellea Fr.
— mucida Fr.
*Tricholoma* equestre Fr.
— albo-brunneum Fr.
— Russula Fr.
— terreum Fr.
— albellum Fr.
— melaleucum Fr.
— nudum Fr.
*Clitocybe* dealbata Fr.
— infundibuliformis Fr.
— suaveolens Fr.
— laccata Fr.
*Collybya* radicata Fr.
— butyracea Fr.
— dryophila Fr.
*Mycena* pura Fr.
— galericulata Fr.
— polygramma Fr.
— galopus Fr.
— citrinella Fr.
*Omphalia* umbellifera Fr.
— fibula Fr.
*Hygrophorus* eburneus Fr.
— virgineus Fr.
— lactus Fr.
— ceraceus Fr.
— obrusseus Fr.
— conicus Fr.
— murinaceus Fr.
*Lactarius* zonarius Fr.
— flexuosus Fr.
— plumbeus Fr.
— piperatus Fr.
— vellereus Fr.
— deliciosus Fr.
— pallidus Fr.

*Lactarius* vietus Fr.
— rufus Fr.
— volemus Fr.
— serifluus Fr.
— mitissimus Fr.
— subdulcis Fr.
*Russula* nigricans Fr.
— furcata Fr.
— lepida Fr.
— cyanoxantha Fr.
— heterophylla Fr.
— emetica Fr.
— aurata Fr.
— alutacea Fr.
*Russula* lutea Fr.
*Cantharellus* cibarius Fr.
— aurantiacus Fr.
— tubæformis Fr.
*Marasmius* porreus Fr.
— oreades Fr.
— erythropus Fr.
— amadelphus Fr.
— rotula Fr.
— androsaceus Fr.
*Lentinus* tigrinus Fr.
*Schizophyllum* commune Fr.
*Pluteus* cervinus Fr.
— chrysophæus Fr.
*Entoloma* clypeatum Fr.
— rhodopolium Fr.
*Clitopilus* prunulus Fr.
*Claudopus* variabilis Fr.
*Pholiota* caperata Fl. dan.
— precox Fr.
— cylindracea D.-C.
— mutabilis Fr.
*Inocybe* rimosa Fr.
— tomentella Fr.
*Hebeloma* versipellis Fr.
— crustuliniformis Fr.
*Flammula* alnicola Fr.
*Galera* tenera Fr.
— sphagnorum Fr.
*Cortinarius* collinitus Fr.
— argentatus Fr.
— violaceus Fr.
— Bulliardi Fr.
— anomalus Fr.
— armeniacus Fr.
*Paxillus* involutus Fr.
— lamellirugus Fr.
*Psalliota* pratensis F.
— campestris Fr.
*Stropharia* coronilla Fr.
— luteo-nitens Fl. dan.
*Hypholoma* sublateritium Fr.
— fasciculare Fr.
— Candolleanum Fr.
— appendiculatum Fr.
*Psilocybe* ericæa Fr.
— uda Fr.
*Bolbitius* conocephalus Fr.
*Coprinus* comatus Fr.
— atramentarius Fr.
— fimetarius Fr.
— tergiversans Fr.
— micaceus Fr.
— deliquescens Fr.
— digitalis Fr.
— congregatus Fr.
— radiatus Fr.
— Stercorarius Fr.
— ephemerus Fr.
— plicatilis Fr.
*Panæolus* papilionaceus Fr.
*Psathyrella* disseminata Fr.

## POLYPORÉES.

*Boletus* luteus L.
— flavus Wither.
— granulatus L.
— badius Fr.
— piperatus Bull.
— chrysenteron Fr.
*Boletus* subtomentosus L.
— calopus Fr.
— pachypus Fr.
— edulis Bull.
— æreus Bull.
— satanas Lenz.

*Boletus* luridus Schæff.
— erythropus Pers.
— strobilaceus Scop.
— viscidus L.
— scaber Fr.
— cyanescens Bull.
*Fistulina* hepatica Fr.
*Polyporus* leucomelas Fr.
— perennis Fr.
— squamosus Fr.
*Polyporus* cristatus Fr.
— adustus Fr.
— hispidus Fr.
— fomentarius Fr.
— igniarius Fr.
— hirsutus Fr.
— versicolor Fr.
*Trametes* pini Fr.
*Merulius* lacrymans Fr.

## HYDNÉES.

*Hydnum* repandum L.
— ferrugineum Fr.
*Hydnum* nigrum Fr.

## THÉLÉPHORÉES.

*Craterellus* cornucopioides Pers.
*Stereum* hirsutum Fr.

## CLAVARIÉES.

*Clavaria* flava Schæff.
— botrytis Schæff.
— rugosa Bull.
*Clavaria* abietina Pers.
— pistillaris L.

## TRÉMELLÉES.

*Calocera* cornea Fr.
*Tremella* mesenterica Retz.
*Dacrymyces* stillatus Nees.

## GASTÉROMYCÈTES.

*Phallus* impudicus L.
*Geaster* hygrometricus Pers.
*Bovista* nigrescens Pers.
*Lycoperdon* gemmatum Batsch.
*Lycoperdon* Bovista L.
— furfuraceum Schæff.
— hirtum Mart.

## DISCOMYCÈTES.

*Morchella* rotunda Pers.
— spongiola Boud.
— conica Pers.
*Helvella* lacunosa Afz.
*Aleuria* vesiculosa Bull.
— micropus Pers.
*Sarcosphæra* coronaria Jacq.
*Pachyella* atro-violacea Boud.
*Otidea* onotica Fuck.
— cochleata Fuck.
*Peziza* aurantia Müller.
*Sarcoscypha* coccinea Sacc.
*Lachnea* hemisphærica Fr.
*Trichophæa* Woolhopeia Boud.
*Ciliaria* scutellata Boud.
— umbrata Quél.
*Cheilymenia* theleboides Boud.
*Perrotia* flammea Boud.
*Coprobia* granulata Boud.
*Ascobolus* furfuraceus Pers.

*Microglossum* viride Gillet.
*Spathularia* clavata Sacc.
*Leotia* gelatinosa Hill.
*Coryne* urnalis Sacc.
*Chlorosplenium* versiforme de N.
*Phialea* strobilina Sacc.
— petiolorum Gillet.
*Helotium* fagineum Fr.
— citrinum Fr.
— serotinum Fr.
*Heliotum* virgultorum Fr.
— epiphyllum Fr.
*Phacidium* coronatum Fr.
*Dasyscypha* virginea Fuck.
— bicolor Fuck.
— cerina Fuck.
*Hyaloscypha* hyalina Boud.
*Vibrissea* truncorum Fr.
*Apostemidium* vibrissoides Boud.
*Mollisia* cinerea Karst.

## MYXOMYCÈTES.

*Plasmodiophora* Brassicæ Woron.
*Physarum* nutans Pers.
*Fuligo* septica Gmelin.
*Spumaria* alba D. C.
*Stemonitis* fusca Roth.
*Brefeldia* maxima Rost.
*Dictydium* cancellatum Macbride.
*Reticularia* lycoperdon Bull.
*Lycogala* epidendaum Fr.

Cette liste est fatalement incomplète ; elle ne peut donner qu'une faible idée de la richesse mycologique de l'Aigoual. L'existence temporaire, parfois éphémère, d'un grand nombre d'espèces ou leur petite taille en rendent l'observation malaisée, souvent fortuite. Beaucoup échappent ainsi à des investigations inopportunes. La connaissance complète de la flore sera le résultat des efforts et des recherches de nombreux observateurs.

Certains groupes ne sont pas représentés sur cette liste ; d'autres le sont par quelques espèces seulement ; tous ont été insuffisamment étudiés.

Je n'ai point porté mon attention sur les Tubéracées, les Erysiphées et les Pyrénomycètes en général. J'ai laissé intentionnellement de côté les Urédinées sur lesquelles j'espère revenir prochainement. Les Myxomycètes n'ont pas été l'objet de recherches spéciales en dépit de présomptions favorables.

Autant de groupes sur lesquels je me fais un devoir d'appeler l'attention des chercheurs comme pouvant donner des résultats intéressants au point de vue qui nous occupe.

A un autre point de vue et en raison de leur rôle économique, je me plais à signaler particulièrement un certain nombre d'espèces très communes.

A côté de l'Oronge vraie, *Amanita cæsarea* et des Cèpes,

*Boletus edulis*, *B. æreus*, bien connus et activement recherchés, peuvent prendre place quelques Champignons peu appréciés, dédaignés ou même suspectés par les paysans des montagnes cévenoles.

La Chanterelle comestible, *Cantharellus cibarius*, abonde dans les forêts de Hêtres où elle forme des associations nombreuses, souvent en mélange avec l'Hydne sinué, *Hydnum repandum*. L'un et l'autre y sont rarement récoltés. Il en est de même de la Corne d'abondance, *Craterellus cornucopioides*, des Clavaires, *Clavaria flava* et *Cl. cinerea*, faciles à trouver et bonnes à consommer.

La Lépiote élevée, *Lepiota procera*, occupe parfois de grandes surfaces sur les sols découverts. Son abondance, sa grande taille, sa forme élégante la signalent assez à l'attention. La facilité avec laquelle elle se dessèche assure sa conservation, et, en dépit du goût prononcé de noix rance, elle constitue un aliment sain.

Le Lactaire délicieux, *Lactarius deliciosus*, facile à reconnaître par son chapeau déprimé au centre et zoné, son pied creux et surtout la coloration jaune orangé du liquide qui perle sur les parties sectionnées ou blessées, est généralement laissé de côté. La couleur de son suc et les teintes vert de gris qu'il prend au toucher lui ont valu une mauvaise réputation. Consommé frais, c'est un très bon aliment. Il peut rivaliser avec le Bolet.

L'Armillaire, *Armillaria mellea*, la Pholiote ou champignon de Peuplier, *Pholiota cylindracea*, le champignon de couche, *Pratella campestris*, le faux Mousseron, *Marasmius oreades* sont généralement connus et récoltés dans toute la région.

Parmi les Bolets, je citerai trois espèces méconnues des chercheurs de champignons. Le Bolet jaune clair, *Botetus flavus* et le Bolet jaune *Boletus luteus* sont très abondants dans les plantations de résineux, le premier au voisinage immédiat des Mélèzes, le second particulièrement sous les Pins. Leur chapeau visqueux, leur chair molle très vite infestée de larves n'engagent pas à la récolte. Cueillis encore jeunes, ils sont propres à la consommation. Ils pourraient être une ressource pour les habitants de la montagne, à une époque où les Cèpes n'ont pas encore paru.

Le Bolet rude, *Boletus scaber*, se rencontre souvent en abondance, au voisinage immédiat des Bouleaux. Sa chair, assez ferme, est très agréable sans avoir le parfum et la valeur culinaire de la chair du Bolet comestible.

Toutes ces espèces, bien connues, seraient vite appréciées des chercheurs de champignons et des populations des campagnes. Faciles à distinguer, elles n'exposent pas à des méprises, toujours redoutables.

Elles pourraient fournir, sinon des revenus pécuniaires, au moins des provisions abondantes, communes pendant une bonne partie de l'année.

*Institut de Botanique de Montpellier,*
*le 1er juillet 1908.*

J. LAGARDE.

# *Caractères biologiques et pouvoir pathogène du* **Sterigmatocystis insueta** Bainier.

par A. SARTORY.

## Historique.

La Mucédinée dont l'étude fait l'objet du présent mémoire, est celle que Bainier a décrite (*Bull. Soc. Mycol.*, tome XXIV, 2e fascicule, pl. V, 1908) sous le nom de *Sterigmatocystis insueta*.

Cette Mucédinée est entièrement fuligineuse, le mycélium très ramifié produit des appareils conidifères très petits, construits tantôt sur le type classique, tantôt surmontés de basides à plusieurs étages superposés, et plus ou moins accompagnés de stérigmates. Le renflement terminal mesure de 11 à 16 $\mu$, les basides de 5 $\mu$ sur 8 $\mu$, sont surmontés de 3 à 4 stérigmates très courts chez les fructifications de début.

Pour les fructifications qui se produisent ensuite « les dimen- « sions des basides et des stérigmates sont les plus consi- « dérables et plus irrégulières, les conidies fuligineuses sont « sphériques échinulées, mesurant ordinairement 5 $\mu$. »

L'optimum de croissance a été recherché en cultivant la Mucédinée sur carotte. Plusieurs tubes de carottes ensemencés furent placés respectivement à des températures de + 16°, + 22-25°, + 30°, + 34°, + 37°, + 38°, + 40°, + 42°.

L'optimum cultural se trouve compris entre + 34° et + 35°, toutefois le *Sterigmatocystis insueta* pousse vigoureusement à + 36° et + 37°. Il cesse de végéter entre + 38° 5 et + 39°.

## Etude biologique du « Sterigmatocystis insueta » sur les divers milieux.

Nous avons suivi à cet effet les méthodes proposées par MM. Lutz et Guéguen pour l'étude des Mucédinées et des Levures (1).

Les milieux liquides, ainsi que les solides obtenus par addition de gélatine, étaient répartis par quantité de 20 centimètres cubes dans de petits matras de 60 cc. Les autres milieux étaient répartis dans des tubes à essai. Le tout fut ensemencé à l'aide d'une culture sur carotte.

Le *Sterigmatocystis insueta* B. se trouvait ainsi en végétation sur les milieux suivants : Raulin gélatiné, carotte, pomme de terre, topinambour, pomme de terre acide, à 2 % d'acide lactique, pomme de terre glycérinée, gélose, albumine d'œuf, cela pour les milieux solides, sur Raulin normal, neutre, glucosé, Raulin levulosé, Raulin galactosé, lactosé, glycériné, sur bouillon pepto-glycériné et sur lait pour les milieux liquides. Toutes ces cultures étaient effectuées à + 24°.

### MILIEUX LIQUIDES.

**Culture sur Raulin normal.** — *Second jour* : début de végétation. *Cinquième jour* : on trouve en suspension de petites sphères de couleur blanche mesurant un millimètre à un millimètre et demi ; à la surface du liquide s'étale un léger voile blanc, plus épais au centre qu'à la périphérie. *Quatorzième jour* : abondant dépôt blanchâtre, le thalle de la surface est devenu successivement blanc, blanc sale et fuligineux.

**Examen microscopique.** — Le mycélium immergé se montre formé tout d'abord d'éléments régulièrement cylindriques lisses blancs, sans ampoules terminales. Quelques gouttes oléagineuses ont envahi les cellules ; le cloisonnement est régu-

(1) L. Lutz et F. Guéguen.— *De l'unification des méthodes de culture pour la détermination des Mucédinées et des Levûres* (Actes du Congrès international de Botanique, 1900, Paris. — *Bull. Mycol. France* et *Bull. des Sc. Pharm.*, 1900).

lier, la membrane est légèrement épaissie. Enfin au bout *d'un mois* le cloisonnement est plus intense, le protoplasme est plus granuleux et la membrane plus épaisse.

Les colonies surnageant présentent un mycélium normal muni d'appareils reproducteurs normaux.

Raulin neutre. — L'allure des cultures est à peu près la même que sur *Raulin normal*. La croissance est toutefois un peu plus rapide, ce qui indique que la neutralité de la liqueur paraît favorable au champignon.

Raulin glucosé. — Identique au *Raulin normal*.

Raulin levulosé. — Même allure, croissance un peu moins marquée que sur *Raulin saccharosé* ou *glucosé*.

Raulin galactosé. — *Trois jours* sont nécessaires pour apercevoir les premières colonies. Elles se présentent sous forme de petits points blanchâtres mesurant environ un demi millimètre. Le *dixième jour*, les colonies se réunissent et forment à la surface une sorte de voile qui ne tarde pas à tomber au fond du ballon. La récolte est moins abondante que sur les autres milieux. Au microscope, le mycélium est formé de filaments de diamètre légèrement inférieur aux précédents, cloisonnés et à membrane lisse.

Raulin urée. — Le développement est lent, les colonies forment de petits flocons blancs qui se tiennent en suspension dans le liquide nutritif. Il n'y a aucune odeur ammoniacale. *A l'examen microscopique*, le mycélium immergé est formé d'éléments irrégulièrement cylindriques, cloisonnés, renfermant quelques gouttes oléagineuses qui augmentent progressivement.

Raulin maltosé. — Le développement est sensiblement le même que sur *Raulin galactosé*. *Au microscope*, les colonies immergées sont constituées par un mycélium blanchâtre formé d'éléments cylindriques cloisonnés, parfois très enchevêtrés et très contournés. Les colonies émergées sont fuligineuses et de structure normale.

Raulin lactosé. — Même développement que sur *Raulin glucosé.*

Raulin inuline 2 $^0/_0$. — Milieu peu favorable à la croissance du champignon. Le *cinquième jour*, apparaissent quelques petites colonies qui ne progressent pas.

Lait. Culture visible le *troisième jour*, le lait est coagulé partiellement le *cinquième jour*, totalement le *huitième jour*, avec précipitation de la caséine et peptonification de cette dernière. *Au microscope*, les filaments sont très enchevêtrés, très cloisonnés et à membrane fortement épaissie.

**MILIEUX SOLIDES.**

Raulin normal neutre gélatiné à 5 $^0/_0$. — *Deuxième jour*, début de germination signalé par l'apparition d'une petite colonie blanchâtre mesurant 2 millimètres de diamètre. *Cinquième jour*, le thalle devient de plus en plus volumineux et quelques hyphes sporangifères blanc-sale apparaissent. Entre le *huitième et le neuvième jour*, les appareils reproducteurs prennent leur teinte normale, les conidies se détachent bientôt après.

Culture sur Raulin neutre gélatiné. — Même développement que sur le milieu précédent.

Pomme de terre simple. — Au bout de *trente-six heures*, des colonies de un à deux millimètres de diamètre de couleur blanche. Le *troisième jour*, elles deviennent très saillantes et très duveteuses. Le *septième jour*, le thalle prend une couleur blanc-sale ; le *onzième jour*, il envahit tout le substratum et devient fuligineux.

Pomme de terre glycérinée. — Développement plus lent que sur le milieu précédent. Allure générale identique.

Pomme de terre acide à 2 $^0/_0$ d'acide lactique. — La culture est assez prospère, moins toutefois que sur pomme de

terre ordinaire. Colonie saillante, duveteuse, blanche, envahissant le substratum entre le *douzième* et le *treizième jour*.

Carotte.— Milieu d'élection pour la culture du *Sterigmatocystis insueta* B. L'aspect des cultures est différent des précédentes. Elles sont épaisses, mamelonnées, duveteuses, à contours irréguliers. Au début, les colonies atteignent 5 à 6 millimètres, on constate au centre la présence d'un disque circulaire dont la couleur est légèrement plus foncée qu'à la périphérie. Plus tard, ces colonies se rejoignent et envahissent le substratum.

Topinambour. — Même développement que sur *Pomme de terre ordinaire.*

Gélatine en piqûre.— Sur gélatine, la végétation est assez luxuriante dès le *deuxième jour*. Les colonies apparaissent sous formes de petits points blancs qui s'étendent peu à peu, se rejoignent et forment vers le *huitième jour* un thalle abondant blanc puis fuligineux.

Nous nous sommes également servi d'un milieu assez complexe, il est vrai, mais très riche en albuminoïde et composé de jus de bœuf, de peptone et de gélatine. Ce milieu est excellent pour la culture de la Mucédinée.

Albumine d'œuf (en piqûre). — Le *troisième jour*, petite colonie à peine perceptible. Le *quatrième* et le *cinquième jour*, légère augmentation de surface. *Dixième jour*, progrès peu sensible. Ce milieu paraît peu favorable à la culture du champignon. L'albumine ne se liquéfie pas.

Culture sur bois de réglisse. — Milieu de choix, dont M. Bainier se sert avec tant de succès pour la culture de toutes les Mucédinées qui forment la mycothèque de l'Ecole de Pharmacie.

Détails à noter. — Le *Sterigmatocystis insueta* B., semé sur carotte, pomme de terre, topinambour, et placé à l'étuve à + 37°, pousse assez activement, toutefois le thalle conserve

pendant très longtemps (15 et 20 jours) une couleur très blanche, qui le fait ressembler assez bien à un duvet. Les organes reproducteurs font défaut. Il suffit, pour les faire apparaître, de placer la mucédinée à l'étuve à + 24° pendant deux jours.

Sur gélose (à + 37°), le champignon débute par de petites colonies punctiformes blanchâtres, qui s'étalent peu à peu et donne un duvet blanc qui recouvre toute la surface du milieu nutritif. *Deux ou trois jours* après, la culture devient d'un beau jaune soufre et reste ainsi pendant très longtemps, 20, 25 et même 30 jours. Les appareils reproducteurs font défaut, mais apparaissent très vite si l'on a soin de replacer la plante à + 24°.

Ceci est à rapprocher de certains faits que nous connaissons déjà en biologie végétale, faits signalés par Brefeld (1).

## Influence de l'agitation sur la croissance et le développement du champignon.

Pour la technique, les méthodes et les appareils employés pour effectuer nos agitations, il suffira de se reporter à l'ouvrage que nous avons publié en mars dernier, traitant tout spécialement de l'influence de l'agitation sur les champignons inférieurs (2).

Culture sur Raulin agité (60 secousses à la minute).— *Quatrième jour*, début de germination. *Cinquième jour*, de petites colonies étoilées d'un diamètre d'environ un demi-millimètre nagent dans le liquide. Ces étoiles grandissent, les ramifications et les thalles stelliformes se condensent en un tissu compact; les étoiles font place à des sphères mycéliennes blanches garnies de petites aspérités à leur pourtour. *Dix-huitième jour*, ces pelotons mesurent 5 à 6 millimètres.

En coupe radiale, ces corps se montrent formés de deux

(1) Brefeld.— Schimmelpilze, IV, p. 76.

(2) A. Sartory.— *Etudes expérimentales de l'influence de l'agitation sur les Champignons inférieurs*. Thèse de Doct. ès-sciences, mars 1908. Imprimerie Capiomont, Paris.

zônes, l'une périphérique blanche, l'autre plus foncée. Les filaments périphériques sont assez contournés et brièvement ramifiés. Le protoplasme est granuleux et renferme quelques globules de graisse. Vers le centre de la sphère, les filaments sont plus cloisonnés, la membrane est très épaisse, le protoplasme est souvent creusé de vacuoles. A remarquer également des filaments contournés en forme de crosse portant latéralement des bourgeonnements assez nombreux et arrondis (Pl. I).

Suppression de la pesanteur. — Les colonies débutent comme ci-dessus, c'est-à-dire par des formes étoilées, mais plus rapidement elles deviennent des sphères luisantes, sans aspérités et très régulières. Les détails de la structure sont identiques à ceux énumérés plus haut.

Semés sur différents milieux, les cultures provenant des différentes agitations, donnent au bout de 9 jours *Sterigmatocystis insueta* avec ses appareils reproducteurs.

Pathologie végétale.— Il est intéressant de connaître les effets du *Sterigmatocystis insueta* Bainier, injecté par la *voie intra-veineuse* ou *sous-cutanée* chez les animaux comme le *chien*, le *lapin* et le *cobaye*.

Voici le résultat de nos expériences :

1° *Voie intra-veineuse* :

Première expérience.— Lapin de 2 kilogrammes (avant l'injection, température + 39°). *Injection intra-veineuse* dans la veine marginale de l'oreille droite avec une émulsion contenant environ *cinquante millions de conidies* (3 centimètres cubes), amaigrissement de *soixante-dix grammes le premier jour*, de *soixante le deuxième jour* (après l'injection, température + 39°2); *troisième jour*, le lapin gagne *quarante grammes*; le *cinquième jour*, *soixante-huit grammes*. Après *un mois*, il a augmenté de *trois cents grammes* sur son poids primitif. Donc résultat négatif.

Deuxième expérience. — Lapin de deux kilogrammes 350, inoculé de la même façon, avec environ cent millions de conidies (3 centimètres cubes d'émulsion ; température avant l'in-

jection + 39° 5). Amaigrissement de 50 grammes le *premier jour*, de *65 grammes le second jour*, de *80 grammes le troisième jour*. Son poids reste sensiblement stationnaire pendant *deux jours*, puis il augmente le *septième jour de cinquante grammes*, le *huitième jour de quatre-vingts grammes*. Après quinze jours, il a augmenté de 250 grammes sur son poids primitif.

Troisième expérience. — Lapin de 2 kilogrammes 270 (température avant l'injection + 39°). Injection dans les veines marginale de l'oreille droite avec environ 190 millions de conidies (4 centimètres cube d'émulsion). Amaigrissement rapide (poids le *huitième jour 1.638 grammes*), mort le *neuvième jour* dans le marasme avec dysenterie intense. A l'autopsie, pratiquée *immédiatement après la mort*, le foie, les reins et les poumons ne présentent aucun signe particulier ; cœur et rate normaux. A l'examen histologique, quelques conidies non germées ayant les mêmes dimensions que les conidies initiales. Le liquide de Raulin ensemencé avec des fragments d'organes prélevés sur cet animal reproduit des cultures pures de l'espèce inoculée.

Quatrième expérience. — Chien de 18 kilogrammes 500. Injection dans la veine jugulaire d'une émulsion contenant environ 190 millions de conidies.

Température avant l'injection + 39° 4.

Deux jours après l'injection température de + 39° 3. Amaigrissement de *soixante grammes*.

Quatre jours après l'injection température + 39° 4. Poids 18 kilogrammes 520. L'animal se porte bien et ne présente aucun symptôme.

Voie sous-cutanée. — Nous avons injecté chez trois cobayes, dans la cuisse droite des émulsions contenant environ : 1° *50 millions de conidies*, 2° *100 millions de conidies*, 3° *170 millions de conidies*. Ces animaux diminuèrent de poids assez rapidement, ainsi que l'indique le tableau ci-dessous, mais quatre ou cinq jours après l'injection les sujets reprirent appétit et regagnèrent bientôt leur poids primitif.

| COBAYES | POIDS primitif | QUANTITÉ injectée | NOMBRE de conidies | OBSERVATIONS |
|---|---|---|---|---|
| A | 400 | 4cc | 50 millions | Amaigrissement total de 80 grammes le troisième jour, reprise de poids le quatrième. |
| B | 440 | 4 | 100 millions | Amaigrissement total de 100 grammes le troisième jour, reprise de poids le cinquième jour. |
| C | 560 | 4cc | 150 millions | Amaigrissement total de 185 grammes, reprise de poids le sixième jour. |

Nous conclurons de tous ces faits et expériences que le *Sterigmatocystis insueta* Bainier, n'est pathogène ni pour le chien, ni pour le lapin, ni pour le cobaye. Une fois seulement nous avons constaté la mort d'un lapin auquel nous avions injecté 190 millions de conidies, mais dans ce cas les grandes quantités de conidies injectées ont probablement nécessité un travail phagocytaire considérable, qui a privé l'organisme de toute résistance. Ce fait unique ne nous permet pas d'assurer le pouvoir pathogène du *Sterigmatocystis insueta* Bainier.

## Conclusions.

Le *Sterigmatocystis insueta* B. se développe sur la plupart des milieux usuels. Il ne liquéfie ni la gélose, ni la gélatine, ni l'albumine d'œuf coagulée. Il coagule le lait, précipite la caséine et la peptonifie partiellement. Il n'est pathogène ni pour le cobaye, ni pour le chien, ni pour le lapin.

*(Travail du Laboratoire de Botanique Cryptogamique de l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris).*

## *Encore les* **Russules**. — *A propos des études de M. Peltereau.*

par **M. Maurice BARBIER**,

préparateur à la Faculté des sciences de Dijon.

---

La systématique des Russules est très en honneur au moment présent, en France tout au moins ; à ma connaissance, quatre études indépendantes l'une de l'autre ont été publiées sur le sujet en moins d'une année ; ce sont :

1. Frédéric Bataille : *Flore monographique des Astérosporés* (extrait des *Mémoires de la Soc. d'Emulation du Doubs*, 8e série, tome II, 1907) ;
2. Maurice Barbier : *Description synthétique des Russules de France* (publiées par la *Société d'Hist. Nat. de Chalon-sur-Saône* dans son bulletin mensuel ; fascicules juillet-septembre 1907) ;
3. J. Arnould et A. Goris : *Sur une réaction colorée chez les Russules et les Lactaires. — Application à la diagnose de certaines espèces* (Bulletin trimest. de la *Société Myc. de France*, tome XXIII, 4e fascicule, décembre 1907) ;
4. Peltereau : *Etudes et observations sur les Russules* (même recueil, tome XXIV, 1er fasc. 1908).

Le dernier travail paru envisage la question à peu près sous e même aspect que je l'ai fait moi-même ; ce qui me décide à présenter quelques réflexions à la suite des judicieuses observations de M. Peltereau.

Mon but est d'appuyer de quelques observations personnelles la plupart des idées de l'auteur sur la validité ou la non-validité de certaines espèces, tout en notant quelques divergences secondaires d'appréciation ; j'espère aussi, ce faisant, fortifier et préciser ma manière de voir en ce qui concerne la taxonomie des Russules et, en général, des Agaricinées.

**Russules leucosporées ordinairement douces; R. cyanoxantha, graminicolor,** etc... et **R. furcata.** — Sur l'identité spécifique des *Russula cyanoxantha. æruginea, graminicolor*, il ne saurait y avoir de doute, et les derniers scrupules des nomenclateurs, s'ils en ont encore, seront levés par les observations décisives de M. Peltereau.

La comparaison de ces formes à *R. furcata* Pers. a un plus grand intérêt en raison des propriétés toxiques attribuées à cette dernière Russule: la seule différence nette qu'elle présente avec le type *cyanoxantha* consiste dans la saveur, mais cette différence n'est pas très constante, si nous en jugeons par les qualifications des spécialistes et des auteurs. Ainsi, dans sa *Monographie* très soignée *des Astérosporés*, M. Bataille attribue à *furcata* une saveur *légèrement acide* ; Bulliard cité aussi par M. Peltereau, lui donne un goût fade et nauséeux, un peu salé et amer à l'état vieux ; Persoon (*Synopsis...*) et Fries (*Hym. Eur.*) la disent amaricante ; M. Bigeard la trouve de même amaricante et, de plus, un peu âcre ; enfin Quélet (*Fl. myc. de la France*) la qualifie d'*amarescente* puis *âcre* (sans diminutif)... Ces appréciations sont donc assez discordantes ; une certaine amertume, seule, est assez généralement reconnue à l'espèce. Je n'ai pas eu jusqu'à présent la chance d'entendre nommer *R. furcata* devant moi par un des mycologues régionaux qui la connaissent ; cependant, j'ai vu assez souvent des sujets qu'il était légitime (saveur à peu près douce mise à part) d'attribuer à *furcata* ; par exemple, j'ai recueilli, le 14 juin dernier, alors que mon attention était de nouveau attirée sur ces particularités, une Russule *très adulte* qui répondait presque exactement à la *furcata* décrite par M. Bataille (*l. c.*) ; j'ajoute que la cuticule était unie au bord, finement rivuleuse et entièrement séparable ; la chair *caséeuse* et violeté sale *sous* la cuticule et au milieu du chapeau seulement ; la saveur absolument *douce* et *fade* ; c'est, pour moi, une *cyanoxantha* âgée et à cuticule *entièrement vert olive* (1). Cette observation concorde parfaitement avec celles de M. Peltereau et les conclusions qu'il en tire.

(1) Elle différerait de la description par la teinte violetée sous-cuticulaire (mais Quélet admet que *furcata* est *vineuse* sous la cuticule) et par la saveur.

Mais, d'autre part, il m'a été communiqué le 28 octobre 1907, par les mycologues expérimentés de l'Abattoir de Dijon, une Russule que j'ai reconnue sans hésitation (*comme l'avaient fait mes collègues*) pour *cyanoxantha* avant d'en connaître la saveur ; l'ayant goûtée, j'ai été fort surpris de lui trouver une saveur nettement *piquante*, au moins aussi désagréable que celle des Russules les plus poivrées de la section *nauseosa-nitida*. Le même fait a été observé par un instituteur très exercé dans la reconnaissance des champignons ; il distingue, m'a-t-il dit, *cyanoxantha* de *furcata* par l'âcreté de cette dernière.

De ces observations et comparaisons, il est permis, je crois, de conclure avec beaucoup de vraisemblance, à la délimitation d'une espèce caractérisée par : chair lourde, élastique « lardacée », puis caséeuse dans la vieillesse ; cuticule lubrifiée ou viscidule plus ou moins séparable et fine ; lames sensiblement espacées, assez épaissies, larges, fourchues surtout au stipe et atténuées aux deux extrémités (marge aiguë) ; spores *blanc de farine*, ellipsoïdes-globuleuses, ne dépassant guère 8 $\mu$ de longueur, pointillées-mucronées, à grosse guttule ; ? saveur variable selon l'habitat et l'âge des sujets. On sait que de telles différences de saveur ont été déjà plusieurs fois signalées pour une même espèce.

Il suit encore de là que le *furcata* que j'ai pris pour type d'une espèce (et il serait peut-être préférable de substituer *cyanoxantha* à ce vocable ambigu) reste assez nettement délimité par les caractères que je viens de rappeler. On peut lui adjoindre *Linnæi* et probablement *consobrina*, bien que les lames soient ici serrées, si nous en croyons Fries (*H. E.*),

Il est bien entendu que *graminicolor* et *æruginea*, synonymes spécifiquement de *cyanoxantha*, nous l'avons remarqué au début, appartiennent, *a fortiori*, à ce type ; elles n'en diffèrent que par de simples *nuances* de coloration.

**Russula cyanoxantha, furcata...** et **R. depallens, heterophylla**, etc.— A l'espèce majeure *cyanoxantha* (*graminicolor*, *furcata*, ...) s'opposeraient, parmi les leucosporées, les Russules que j'ai groupées sous les appellations *depallens* et *heterophylla* : en formant un sous-type *heterophylla*, j'ai voulu respecter autant que possible la tradition friesienne, mais

je tenais surtout à distinguer une espèce leucosporée caractérisée par : la taille moyenne, la cuticule visqueuse ou lubrifiée comme les formes déjà examinées ; la chair douce encore ; mais la chair *légère* (ou succulente et *mince*, les lames serrées et moins aiguës à la marge, même un peu arrondies dans les jeunes.

Entre *depallens* et *heterophylla*, l'épaisseur des lames pourrait fournir un renseignement important, dont il faudrait toutefois approfondir la valeur de caractère fixe. L'inséparabilité de la cuticule ne saurait être invoquée comme caractère séparatif : il est trop variable, et j'ai remarqué que les *depallens* à cuticule très adnée qui m'ont paru les plus certains provenaient de lots récoltés en été par la grande sécheresse, composés de sujets tous bien adultes.

Je ne crois pas non plus qu'il soit possible de faire état de la décoloration de la cuticule pour distinguer *depallens* et *heterophylla* : la décoloration se produit tout aussi bien sur *vesca* (Fr.) Bres., par exemple, et ne se manifeste pas toujours (je l'ai noté ailleurs) dans des *depallens* bien caractérisés d'autre part.

En résumé, cette section si flottante et si chaotique des Russules nous fournirait deux grandes espèces versicolores, reconnaissables surtout aux différences dans les feuillets et la consistance de la chair ; on pourrait leur conserver les noms de *depallens* et *cyanoxantha*. Ce sont nos 5e et 6e types, et il y a lieu, en conformité avec les observations ci-dessus, de supprimer *heterophylla* en tant que sous-type, pour le fondre à *depallens*.

*R. sanguinea* serait un intermédiaire entre les formes *cyanoxantha* (par la chair) et *heterophylla* (par les feuillets).

Quant à *R. galochroa*, sa place reste douteuse pour moi ; j'ai récolté, le 6 juillet (1903), dans un endroit bien ombragé, sous de jeunes Chênes, des Russules *légères* et *tendres*, de couleur pâle et délicate vert-cendré lavé de lilas, aux feuillets serrés, minces, adnés-uncinés, fourchus (ceux d'*heterophylla*), dont la cuticule bien séparable était en même temps mate et *uniformément pulvérulente* ; et cette particularité, qui m'a vivement frappé à l'époque, rapproche (si elle ne l'identifie pas) cette

forme de *R. galochroa* Fr.; ses autres caractères la rendent d'ailleurs excessivement affine à *R. vesca* ou *rosea*, dont je vais dire un mot.

Dans une autre direction, la place que j'ai assignée avec doute à *R. decolorans* Fr. me paraît justifiée par une récolte assez récente d'échantillons grisonnants semblables à *depallens*, à spores pâles, *mais nettement soufre en tas*.

**Russula cutifracta, amœna, amethystina.** - Je suis entièrement d'accord avec M. Peltereau pour réunir ces trois formes; elles sont d'ailleurs bien comprises dans notre type *xerampelina ; amœna*, longtemps confondu avec cette dernière, n'en diffère que par une plus grande sécheresse de la cuticule, visiblement en relation avec l'état d'humidité de l'air, *xerampelina* et ses variétés étant parfois plus ou moins gercées poudrées au sec.

**Russula vesca, rosea, lilacea.** — Le même auteur consacre deux pages fortement documentées à *R. vesca* Fries. Ici encore, j'ai la satisfaction d'être d'accord avec mon distingué collègue (cfr. particulièrement mes observations d) et e) au 5e type *depallens*, *l. c.*) avec cette légère différence d'appréciation que, des descriptions presque identiques (Quélet, Fl. Myc.) des *R. rosea* (Sch.) Quélet et *lilacea* Qu., celle de *rosea* me paraît cadrer plus exactement à *vesca* que celle de *lilacea*. C'est cette espèce (*vesca-rosea-lilacea*) qui m'avait déterminé à adopter un sous-type *heterophylla*, car j'avais eu l'occasion de l'observer longuement dans la région ; *heterophylla* supprimé, au moins comme *espèce*, *vesca* (et ses affines) vient naturellement en variété bien marquée (ou en sous-espèce ?) de *R. depallens*.

**Russula Queletii, Russules leucospores à chair âcre : Drimeia, expallens, sardonia, rubra, emetica, fragilis.** — Tout de suite, je note la concordance remarquable d'appréciation entre M. Peltereau et moi relativement à la *R. Queletii* F. et à ses formes *expallens* Gillet et *Drimeïa* Cooke (j'ai synonymisé celle-ci à *expallens* et ne l'ai pas retenue comme n'ayant pas été explicitement signalée en France).

Je ne connais pas l'*expallens* Gillet et cependant, d'après les données fournies par son inventeur, je lui assigne (p. 26, *l. c.* exactement le rang que lui attribue M. Peltereau, qui l'a vue.

Au sujet de *R. Queletii*, je rappelle une fois de plus, qu'il faut ajouter, aux nombreuses teintes que revêt cette espèce, le *jaune-citron franc* du chapeau associé au *blanc pur* du stipe, aspect que j'ai indiqué jadis comme forme *albo-citrina* de *Queletii*, dans le *Bulletin de la Soc. Myc. de France*, *Agaracinées rares*, etc... *des environs de Dijon*, tome XX (1904, p. 89 et suivantes.

Pour l'une ou l'autre de ces formes, on sait que la décoloration à peu près complète n'est pas rare.

Il faut étendre ces rapprochements à un nombre de formes beaucoup plus grand, à la série *emetica-expallens* au moins (telle que nous l'avons adoptée); ces formes passent de l'une à l'autre par des gradations insensibles de taille et de couleurs rarement par de légères variations dans l'espacement des lames, (*fragilis* et *fallax*...). Nous avons interprété *R. Clusii* Fr. comme une *R. emetica* dont les lames et le stipe jaunissent au froissement; l'*emetica* vraie, à feuillets et spores bien blancs, n'est pas rare dans la région; la *sardonia* Fr. interprétée par Bresadola (*Fungi Tridentini*, pl. 94) répond exactement à l'une de mes récoltes; elle serait plus épaisse et plus compacte qu'*emetica*, un peu de la même manière que *cyanoxantha* est plus massives que *depallens*; mais les lames seraient très serrées dans *sardonia* Fries et, en outre, les spores un peu colorées: *rosacea* Fr. mériterait surtout d'être comparé à *cyanoxantha* (parmi les leucospores douces).

Quant à *rubra* (de Cand.) Fr. non Bresadola, j'ai cru l'apercevoir il y a une dizaine d'années comme un *lepida* très âcre: mais mes souvenirs sont trop imprécis pour me permettre de l'affirmer sûrement. Somme toute, la nomenclature se perd, ici encore, dans un inextricable gâchis, d'où l'on ne peut espérer sortir qu'en se reportant aux caractères relativement fixes de la cuticule et de la couleur des spores, secondairement de la chair et des feuillets.

Laissant de côté l'odeur, les nuances de couleur... en tant que caractères spécifiques, nous estimons qu'il n'est possible

de séparer nettement dans ce grand groupe des Russules *leucosporées âcres* et *plus ou moins visqueuses* que deux ou trois espèces ou sous-espèces au plus :

1° *Rosacea* Fr., *rubra* Fr., (? *aurora* Kromb., peut être même *sanguinea*? Bull.) (1) : la cuticule est visqueuse *rosacea*, ou polie (*rubra*) ; la chair *épaisse*, *compacte* et même caséeuse ; *aurora* s'éloigne de ses congénères par la cuticule sèche et j'avoue n'avoir pas suffisamment tenu compte de ce caractère qui rapproche, en effet, cette forme de *lepida*, dont elle s'éloigne cependant par la coloration bien nette, quoique pâle, de ses feuillets et spores ;

2° *Sardonia* Fr., *rubicunda*, *maculata* (? *aurora* Kromb.) : *maculata* Quél. possède des spores franchement colorées en masse, crème-incarnat ou crème abricot ; elle se distingue de *rubicunda* Quél. par sa chair beaucoup plus dure, mais lui est excessivement affine, d'après son auteur même ; les pigments rouges ou autres se dissolvent facilement dans l'eau chez les Russules en général, et il est parfaitement illusoire de faire intervenir la coloration de l'*eau en rouge* comme particularité spécifique (cfr. *Classific.* des *Russules*, loc. cit., p. 37) ;

3° *Emetica* à *spores blanc de farine*, assez souvent à lames et stipe jaunissant : c'est peut être *Clusii* Fries ?, mais certainement une simple variété du type, qu'il faut séparer du groupe précédent (2°) xanthosporé ; le groupe (1°) = *rosacea*, *rubra*, peut s'interpréter soit comme variétés fortement tranchées du type *emetica*, soit comme sous-espèces jusqu'à plus amples investigations.

Il est bon de remarquer que *R. emetica* (s. str.) est plus commun ici que ses autres formes à lames jaunissantes ; c'est l'inverse en Touraine, où M. Peltereau dit n'avoir pas rencontré le type jusqu'à présent. Je suis disposé, d'après mes observations et conformément à son avis, à le considérer comme *R. fragilis* luxuriant, bien que les lames de celle-ci semblent un peu plus serrées.

**Russules xanthosporées douces. Russula integra, alutacea, xerampelina, olivascens.** — Dans

(1) V. *ante*, p. 3, lignes 37 et 38.

cette section encore, nous constatons l'existence de variétés représentatives d'une même espèce dues au changement de l'habitat : comme le note de M. Peltereau, *R. alutacea* Schæffer est des plus communes dans l'Est de la France, tandis que *R. xerampelina* Sch. (à chair jaunâtre pâle) est très rare ; l'inverse aurait lieu au centre, bien que notre collègue ne le dise pas explicitement.

*R. integra* L., interprétée comme une Russule fragile, légère, mince, à feuillets et spores très pâles (Cfr. fig. Gillet et Cooke), quoique moins fréquente qu'*alutacea* (la pl. 1096 de Cooke est *identique* à la forme *alutacea* fréquente en Côte-d'Or), s'observe cependant assez souvent dans la Côte-d'Or. Je l'ai recueillie encore il y a quelques semaines avec une pellicule à peu près complètement décolorée. Elle se reconnaît bien à la consistance lâche, quoique cassante, des *Fragiles* types *nauseosa*, *chamæleontina)* ; sans trop forcer la comparaison, on peut dire qu'elle est à *alutacea* ce qu'*emetica* est à *sanguinea* (ou à *maculata*).

M. Peltereau a fort bien remarqué dans l'Est, ainsi que nous avions pu le faire sur place, que *R. olivascens* Fr. est une *alutacea* où le rouge cède entièrement la place au verdâtre, à l'olive et au brun clair et par des passages très ménagés si on les observe sur un nombre suffisant d'individus.

D'après une récolte récente, je placerais volontiers *R. olivacea* Sch. tout près de la *R. amœna* Qu. dont elle ne différerait que par les couleurs du chapeau et des lames ; elle serait, somme toute, plus ferme et plus sèche que *R. olivascens*, mais toujours sa proche parente.

**Russula erythropoda** (Fr.) Peltereau. — Entre *Russula erythropoda* et *R. alutacea*, je n'aperçois d'autre différence qu'une plus ou moins grande intensité dans les teintes de surfaces ; à mon appréciation, cette différence est insuffisante pour caractériser deux espèces, d'autant plus que les Russules ne sont pas rares qui forment transition entre les deux précédentes, avec leur cuticule piléïque pourpre-noir et leur stipe blanc. Parmi plusieurs autres, en voici un exemple précis, relevé au moment de la récolte :

« Du bois d'Occey, près Selongey, Côte-d'Or, 23 août 1902. « Temps très sec (c'est un bois de chênes et de charmes, cal- « caire). Individus tous adultes de 7 à 11 cm. de diam., à « cuticule variant de l'incarnat pourpré (P-$R_1$ Fl. Dufour) au « *pourpre-noir* ($R_1$-N) (souligné à l'époque) selon les sujets ; « teinte indéfiniment persistante ». Suivent les caractères de cuticule visqueuse et unie, de lames, etc., qui assignent à ces spécimens leur place dans le clan *alutacea-xerampelina*. Puis: « Chair parfaitement blanche... Stipe... teinté d'incarnat plus « ou moins vif ; l'intensité de la teinte du pied n'est pas toujours « en rapport avec celle du chapeau. Forme du stipe un peu « variable, faiblement clavée, ou un peu atténuée en bas (dans « le plus grand), ordinairement un peu évasée au sommet à la « place de l'insertion des lames qui pourraient presque être « qualifiées de *libres* ». L'arête est rouge sur une certaine éten- due, surtout vers la marge. « Ces Russules participent des *R.* « *xerampelina* et *alutacea* et répondent assez exactement à *R.* « *xerampelina*, var. A (Secrétan, *Mycog. Suisse*) ».

Un an après, je rencontre à nouveau ces Russules dans une station de même nature, à environ 20 kilomètres de la première Et, pour ce lot, comparé à la description du précédent, je note en soulignant : « Echantillons *identiques*, sauf pied *blanc* ».

Serait-il possible de faire fond sur une décoloration marquée de *R. alutacea* pour rendre un peu plus nette sa séparation d'avec *erythropoda* ? Outre que ces décolorations n'ont qu'une importance très minime, Quélet (Fl. Myc.) ne signale un affai- blissement de teinte à la maturité ni à l'espèce *xerampelina* ni à la variété *alutacea* ; et quoique *alutacea* soit une des espèces des plus communes, je ne me suis jamais aperçu de sa décolo- ration marquée, alors que cette particularité m'a frappé dans les *emetica*, *nauseosa*, etc., bien moins communes. Ce qui ne met pas en doute la justesse de l'observation de M. Peltereau, mais démontre l'inconstance de cette particularité.

Bref *R. erythropoda* Fries est, à mon sens, tout au plus une variété et mieux, une simple forme stationnelle d'*alutacea* ou plutôt de *xerampelina*, d'après les colorations, et celle de la chair en particulier.

**Russula cærulea** Pers., **grisea** Pers., **palumbina** Quél. — Reste enfin, pour épuiser le travail de M. Peltereau, la rubrique *Russula cærulea*.

Je ne connais pas cette espèce et suis d'autant moins en mesure de la discuter que je n'ai pas en mains l'ouvrage cité de Krombholz; cependant, en raison même des lacunes dans mon matériel d'études, j'aurais été heureux d'être mieux fixé par mon honorable collègue, qui voudra bien ne pas me tenir rigueur de cette petite critique à son remarquable travail. M. Peltereau avance, en effet, que « ce champignon (*R. cærulea*) « n'a aucune ressemblance avec *R. palumbina* à laquelle « Quélet réunit le *R. cærulea* de Persoon ». Une brève justification semblait s'imposer pour écarter l'opinion de Quélet, admettant entre les deux formes précitées une ressemblance si intime qu'il les met en synonymie. Pour un lecteur ignorant l'espèce, la ressemblance intime, sans aller jusqu'à la synonymie, peut être parfaitement admise à l'inspection des planches de Gillet, concernant cette espèce (pl. citée) et *R. grisea* ; celle-ci, regardée généralement comme synonyme de *palumbina* Qu., répond, en effet, exactement à la description de la *Flore Mycologique* ; quant à la *cærulea* de la planche Gillet (var. *umbonata* de cet auteur), elle paraît différer de l'autre exclusivement par : 1° la nuance de la cuticule ; 2° le mamelon ; 3° par la couleur des spores et des lames, celles-ci d'une allure à peine différente dans les deux cas.

Cette planche de Gillet (*cærulea* var. *umbonata*) et la pl. 1052 de Cooke, qui ne diffère guère de la première que par la nuance lilas-bleuâtre de son chapeau, sont les « deux bons dessins » auxquels M. Peltereau réfère sa *cærulea*.

Or, nous remarquons sur le premier point que la variation du lilas-azuré au bleu-violet est bien légère, surtout si l'on considère l'identité de la couleur *sous-cuticulaire* dans les deux planches représentant *cærulea* et *grisea* = (*palumbina*) ; sur le deuxième point : le mamelon est, sans doute, une singularité remarquable chez une Russule, et M. Peltereau a grandement raison de la mettre en lumière ; toutefois, d'après cet auteur même, le mamelon existe « presque toujours » et non pas toujours ; de plus, la désignation : *variété (umbonata)* employée

par Gillet à la suite de *cærulea*, indique l'existence d'un type spécifique non mamelonné. Restent la couleur et l'allure des feuillets : ils seraient un peu plus « pétaloïdes » dans *cærulea*, degré difficilement appréciable avec exactitude sur des figures d'échantillons pris en des âges différents. La couleur des feuillets et des spores constitue donc la seule séparation un peu fixe entre les deux formes considérées ; je conviens volontiers qu'associée aux deux deux autres différences, plus légères, elle n'est pas négligeable ; elle ne saurait, il semble, constituée comme elle est par une simple variation d'*intensité*, aller jusqu'à masquer leurs affinités intimes.

Et je crois avoir assigné l'importance convenable à *R. grisea* (*palumbina*) et à *R. cærulea* en les plaçant au voisinage immédiat l'une de l'autre, à titre de variétés mutuelles et aussi, de formes affines à *R. integra* ; *cærula* distinguée de sa voisine par les spores (et les lames après leur chute) plus foncées.

En résumé, les quelques observations fragmentaires que j'ai pu réunir depuis une douzaine au moins de saisons annuelles où les Russules ont spécialement attiré mon attention m'amènent à des conclusions sensiblement identiques à celles de mon très expérimenté collègue, savoir :

1° Identité spécifique de certaines formes, regardées jusqu'à présent comme distinctes. « La première fois qu'on les voit », dit cet auteur à propos des *R. graminicolor*, *æruginea*, *cyanoxantha*, « on les nomme facilement ; après vingt ans d'herborisations, on ne s'y reconnait plus ».

2° Variabilité stationnelle (ou due à de légères modifications dans le milieu de croissance) de la saveur des individus d'une même espèce : observation de Quélet sur *R. sanguinea*, brûlante dans le Centre de la France, à peine âcre dans la région montagneuse; observations de divers auteurs sur *R. furcata* ; de M. Peltereau sur les Russules lavées ; notre observation sur *R. nauseosa*...

Cet accord nous rendra, « malgré le sentiment que nous avons de l'imperfection de cette notice », un peu plus hardi dans nos conclusions que notre aîné en mycologie.

En premier lieu, nous n'hésitons pas à affirmer, avec une quasi certitude qu'il n'existe pas, en France, plus d'une quin-

zaine de *bonnes* espèces de Russules, ce qualificatif entendu de formes définies par des caractères *éprouvés* qui se maintiennent chez les individus dans *toutes* les stations, *tous* les habitats et, en général, toutes les conditions de milieu qui permettent leur développement.

Ces espèces correspondent sensiblement aux types et aux sous-types que nous avons essayé de délimiter (*Classif. des Russules de France*) avec quelques légères modifications signalées au cours de cette note; peut être conviendrait-il d'attacher un peu plus d'importance à *R. xerampelina* et d'en faire un type distinct, au lieu d'un sous-type de *R. integra*.

En second lieu, nous n'admettons pas et sommes bien résolus à ne jamais créer une simple *variété* nouvelle sur l'observation de degrés d'intensité différents d'une même couleur, puisque nous savons que de nombreux *individus* se décolorent plus ou moins rapidement sous diverses influences : âge, lavage par les pluies, ombrage, etc. Et même, nous serons très circonspect avant d'admettre des variétés fondées sur la différence des couleurs; nous devrons constater la fixité de ces différences par des observations nombreuses faites dans les stations et les saisons les plus variées et les plus distantes les unes des autres; rappelons-nous les colorations si graduées : violacée, pourpre, olive, jaunâtre... de la *Russula xerampelina* et de ses formes *erythropoda*, *alutacea*, *olivascens*...; de la *Russula cyanoxantha* et de tant d'autres Russules; et, à ce sujet, n'y aurait-il pas lieu de constater une certaine relation entre les couleurs complémentaires et leur présence simultanée ou successive sur un même individu ?

Nous n'aurons guère plus confiance dans la valeur séparative des furcations ou anastomoses de feuillets; ni dans les distinctions par les odeurs dont nous ne possédons que des moyens si imprécis d'appréciation, et nous venons de remarquer que les séparations basées sur la saveur ne pouvaient être acceptées que sous le bénéfice d'un inventaire très approfondi.

Les derniers démembrements spécifiques de Quélet (par les colorations et les odeurs), où ce savant rompt avec sa manière habituelle synthétique, en général si judicieuse, paraissent plutôt malheureux à l'épreuve et les auteurs cherchent péniblement,

et le plus souvent en vain, à distinguer les *melliolens* des *integra* les *rubicunda* des *maculata*, etc.

Bref, nous ne pouvons qu'accentuer les remarques que nous avons faites dans notre dernier opuscule (*l. c.*), en ce sens que nous attribuons une valeur systématique encore plus précaire qu'alors aux différences de saveur, ce qui conduit à rapprocher intimement des formes telles que *nauseosa* et *integra*, *furcata* et *cyanoxantha*.

Que cherchent les systématiciens ? A créer, je pense, un vocabulaire qui les fixe rapidement et sûrement sur la position d'une forme parmi celles déjà reconnues. Et non pas à faire une description complète de l'anatomie comparée et, en général, de toutes les propriétés de cette forme qui tombent sous l'appréciation plus ou moins directe et immédiate des sens. Puisqu'il s'agit de *simplifier*, d'*abréger* le langage, il est paradoxal et contradictoire de vouloir désigner d'*un* nom spécifique chacun des multiples aspects, chacune des sensations que nous procure chaque individu vu dans les états et conditions de hasard des récoltes. La poursuite d'un tel but jusqu'à ses ultimes conséquences aboutit à créer, non pas seulement autant d'espèces que d'individus, mais plusieurs espèces pour un même individu vu à des âges différents ou même en des portions différentes (1) de sa surface ou de sa masse.

Bien loin de contribuer pour sa part, modeste mais indispensable, aux progrès de la Mycologie, nous sommes convaincu qu'une telle direction imprimée à la systématique, apporterait à cette science une entrave des plus funestes et finirait même par arrêter entièrement sa croissance.

M. BARBIER.

Dijon, le 1er septembre 1908.

---

(1) J'ai observé une Pratelle à surface piléïque demi-soyeuse et blanche, demi-mècheuse et rousse, différence due à la présence d'une feuille sèche qui masquait la moitié blanche ; il n'est pas douteux que ces différences observées sur deux carpophores distincts n'aient conduit certains auteurs à créer au moins deux variétés !

J'avais achevé de rédiger cette note lorsque j'ai pris connaissance des nouvelles observations de M. Bataille sur les Russules (1).

Elles témoignent, comme à l'ordinaire, de la profonde connaissance du sujet et de la grande habileté d'observation que possède notre sympathique collègue. Mais, bien loin de modifier notre opinion, elles justifient, pour leur part, nos desiderata en systématique; elles montrent à nouveau, et c'est là leur principal intérêt, combien sont inconstants et fugaces la plupart des caractères dont se servent les mycologues descripteurs pour différencier leurs nouvelles « espèces » ! Pour parler net, je dirai que nous avons, M. Bataille et moi, une compréhension toute différente de l'espèce, *que nous ne parlons pas le même langage taxonomique*. J'ai trop longuement essayé de justifier ma conception de la systématique dans les pages qui précèdent pour y insister à nouveau; je ne pourrais d'ailleurs que me répéter. En donnant à l'espèce des limites larges et précises à la fois, nous avons de nombreuses raisons de croire que les mycologues se comprendraient facilement; au contraire, par la méthode indéfiniment analytique et fragmentaire suivie par nombre d'auteurs, parmi lesquels M. Bataille parait se ranger, chaque nomenclateur a sa manière d'envisager les individus auxquels il applique le même nom d'espèce; ainsi, la *Russula furcata* de M. Bataille n'est pas celle de Quélet, et celle-ci ne correspond pas exactement à celle de M. Peltereau; *Russula rubra* Quélet n'est pas *Russula rubra* Bresadola, etc.; bien mieux, il arrive que des espèces friesiennes à peu près éliminées du fait de leur démembrement (comme on le voit pour *integra* et *heterophylla*, par exemple) sont remplacées par une multitude d' « espèces » à caractères *bien plus vagues, bien moins déterminés* que ceux de l'espèce large dont elle dérivent. De sorte que, souvent, il devient impossible de situer ces nouvelles « espèces » dans les sections restreintes du premier degré, et qu'elles sont ballotées de l'une à l'autre des principales coupes du genre.

Et ce résultat n'a rien qui doive étonner outre mesure, puis-

(1) Frédéric Bataille. — *Notes sur quelques Russules.* Bulletin de la S. M. de France, tome XXIV, pages 172 et s.

que l'on choisit souvent comme types spécifiques nouveaux les individus pourvus d'un ou deux caractères transitionnels entre ceux reconnus relativement fixés par une expérience déjà longue ; or, il est possible et même très vraisemblable que la plupart de ces nouveaux types soient réellement, *objectivement*, des formes de passage. Les Agarics, et plus généralement les Hyménomycètes, offrent la plus grande plasticité dans leurs caractères morphologiques; il est donc permis d'affirmer, avec une quasi-certitude qu'un genre aussi homogène que *Russula* renferme à peine quelques formes héréditairement fixées et que les espèces friesiennes les plus *solides* suffisent, et au delà, à encadrer toutes les variétés régionales actuelles individuelles, sauf rares exceptions.

Deux mots encore sur les Russules comparées par M. Bataille (je me dispenserai de citer les noms d'auteurs qui sont ceux indiqués par mon collègue):

I. — Russula cyanoxantha, graminicolor, furcata. — J'ai rencontré des individus très suffisamment concordants aux deux premiers types; mais je ne crois pas fixes les différences signalées, même cuticulaires; par exemple, *cyanoxantha* jeune n'est pas toujours « ridée »... Rien à ajouter au sujet de *furcata* ; les récentes discussions la font apparaître comme une *espèce fantôme* qui s'éclipse chaque fois que l'on croit la saisir.

II. — Russula amœna, cutifracta. — Les gerçures de la cuticule de la seconde doivent tenir à la sécheresse, ainsi qu'il arrive pour beaucoup d'autres Agarics ou Hyménomycètes « tessellés ».

III. — Russula vesca, rosea, lilacea. — C'est *une* des espèces que je crois le mieux connaître, et je ne peux que maintenir son *unité*. J'ai vu les lames de la forme « franchement *violacée* et même *brun violet* » *(lilacea)*, se tacher habituellement de brun caramel au froissement ; ce caractère n'aurait donc, à en juger par l'observation contraire de M. Bataille, aucune fixité.

IV à VIII. — Heterophylla et groupe Queletii-emetica.— Mes observations partielles sont bien d'accord avec celles de

mon collègue. De même pour le n° 9, avec cette réserve d'appréciation que, là encore, je ne crois pas que *R. olivacea* puisse prétendre au rang d'espèce; elle me paraît une *amœna* à lames *soufre*.

# Etude sur l'Album Pelletier-de Guernisac,

par M. Fernand GUÉGUEN.

(Avec deux figures dans le texte).

## I.

Bien peu de mycologues contemporains ont eu l'occasion de consulter la belle collection iconographique connue sous le nom d'*Album de Guernisac* (1). Pendant mon récent séjour à Morlaix, Madame Louis DE GUERNISAC a bien voulu me communiquer cet important document, qui fait partie de la bibliothèque du château du Mûr, en Plouigneau. L'intérêt de cet ouvrage inédit ne réside pas seulement dans la remarquable facture des planches qui le composent, mais encore dans les précieuses indications (localités et dates de récolte, descriptions d'espèces critiques ou inédites, commentaires de la main de LÉVEILLÉ) qu'on y trouve presque à chaque page. J'ai pensé qu'une étude de cette iconographie pourrait offrir un certain intérêt au point de vue de l'histoire de la Mycologie, et de la description de quelques espèces nouvelles ou peu connues.

L'Album se compose de six volumes (2) oblongs, les quatre

(1) Cette collection figura à l'Exposition publique de mycologie organisée par la Société Botanique de France en octobre 1876. Mais aujourd'hui la plupart de ceux qui la feuilletèrent ont disparu !

Louis de Guernisac prit part à cette session cryptogamique de la Société Botanique. Il y fut élu membre de la Société sur la présentation de MM. de Seynes et Maxime Cornu, le 25 octobre, et appelé à faire partie du bureau de la session comme vice-président, avec Quélet, Bornet et Rolland. Il n'avait probablement apporté à Paris que les quatre premiers volumes de sa collection, car le procès-verbal de séance mentionne « quatre albums contenant environ 800 aquarelles dues au merveilleux pinceau de feu Pelletier, et représentant les Champignons du Finistère ». (Voir *Bull. Soc. Bot. Fr.*, XXIII, 1876, p. 286).

(2) Et non de cinq volumes in-folio, comme il est dit dans l'Introduction à la *Florule du Finistère* des frères CROUAN.

premiers du format in-folio (36 × 27), les deux derniers de format in-4° (27 × 18). Reliés en maroquin brun-violet à filets, ils portent sur les plats l'inscription « Champignons du Finistère ». Au dos, on lit « Capitaine Pelletier. Champignons du Finistère. Partie (I à VI). — Comte L. de Guernisac ».

C'est en effet par le capitaine Pelletier que furent exécutées les neuf cent deux planches qui composent cet ouvrage, à propos duquel Léveillé s'exprime en ces termes (note manuscrite de la pl. 25 du t. IV : « J'ai dédié cette espèce *Agaricus* [Tricho-« loma] *Pelletieri* Lév. au capitaine Pelletier, qui a dessiné « la plus belle et la plus nombreuse collection de champignons « que je connaisse, et dont l'heureux possesseur est M. le vicomte « de Guernisac, de Morlaix ».

Chacun des quatre premiers tomes commence, suivant un usage assez répandu à l'époque, par un curieux frontispice dont la composition est totalement empruntée au monde des champignons (3). Celui du tome I représente le *Bonhomme Agaric*. Le personnage, dont le corps est formé d'une écorce sur laquelle croissent divers champignons, porte sur le dos une hotte faite d'un Hygrophore et remplie d'Agaricinées. La coiffure est un chapeau de Coprin, dont les bords retroussés forment une chevelure frisée; la face, résultat d'un ingénieux assemblage de champignons, possède une bouche ronde d'où sort le tuyau d'une longue pipe, formé par le pied de l'un d'eux. Le bonhomme est culotté de larges braies *bragoù braz* faites de *Coprinus comatus* dont les stipes s'allongent en maigres mollets. Les manches bouffantes sont deux *Coprinus micaceus*; la main gauche soutient un large parasol de Lépiote, tandis que la droite, armée d'une Clavaire simple, trace sur le chapeau d'un *Amanita phalloides* l'inscription suivante : « Agarics des environs de Morlaix, recueillis par Mes-« dames de Guernisac et Pelletier, et par MM. Louis « de Guernisac, capitaine Kervern, Crouan, Eugène et Adolphe « de Crech'quéault, Ange de Guernisac, etc. Peints par P. « (Pelletier) ».

Le frontispice du tome II (capitaine Pelletier pinxit 1852)

(3) Les deux frontispices reproduits en noir dans ce Mémoire sont au quart de la grandeur réelle.

paraît représenter M. et Mme Champignon. L'homme, en costume breton (bras de Lépiote, chapeau d'Hygrophore, corps et jambes de Coprin) porte à deux mains une *Amanita Mappa* qu'il soutient à grand'peine. En face de lui son épouse, en jupe de Lépiote, bras de Coprin, corsage d'Amanite, chapeau

Le bonhomme Agaric

d'Hygrophore, porte un éventaire fait d'une Fausse-Oronge, et contenant une multitude d'Agarics. Le bras droit soutient une large écorce couverte de mousses et de champignons. En marge du dessin, DE GUERNISAC a écrit au crayon le nom des

espèces (très reconnaissables d'ailleurs) qui s'y trouvent groupées.

Les frontispices des tomes III et IV consistent en couronnes elliptiques, gracieux entrelacs d'une trentaine d'espèces ; les Basidiomycètes dominent pour le tome III, les Ascomycètes devenant plus abondants au IV.

Le soin avec lequel ont été représentées les espèces figurées dans l'Album témoigne, du souci constant d'une minutieuse exactitude. Les trois ou quatre premières aquarelles (janvier-octobre 1848) sont déjà l'œuvre d'un dessinateur adroit et d'un habile coloriste, bien qu'un peu inexpérimenté dans la représentation

de ces objets ; mais le talent du peintre, au cours d'un travail presque journalier, atteignit une telle maîtrise que certaines planches, à partir de 1850, sont dignes de rivaliser avec les meilleures iconographies, si l'on met à part les admirables *Icones* de Boudier. Chaque page représente ordinairement plusieurs spécimens d'un même champignon, parfois un seul lorsque l'échantillon était de grande taille ; assez souvent, dans ce dernier cas surtout, deux ou plusieurs planches sont consacrées à la même espèce (1).

La plupart des figures de Basidiomycètes donnent seulement le port et la coupe du carpophore, parfois la couleur des spores ou leur aspect microscopique, très rarement des basides, cystides, ou poils. Pour les Ascomycètes, au contraire, les caractères anatomiques (thèques et paraphyses, soies, poils, etc.) sont représentés avec une précision remarquable, en dessins à la plume rehaussés d'aquarelle ; il en est de même pour les Myxomycètes et les Mucédinées. Des portions de coupes, avec nombreuses asques et paraphyses, sont fréquemment reproduites à côté des Pezizes, et souvent même à deux grossissements différents. Il en fut ainsi dès le début de la récolte des petites espèces (1850), ce qui montre l'importance que les auteurs (probablement à l'instigation des Crouan) attachaient à l'étude de ces détails de structure. Les dessins micrographiques ont été souvent exécutés à main levée, mais parfois aussi à la chambre claire, instrument peu employé cependant par les mycologues de l'époque (2).

Au bas de chaque feuillet sont inscrits l'indication très précise du lieu de la récolte, la date exacte ainsi que le nom adopté, avec renvois à l'*Epicrisis* et à la *Florule* des Crouan. Les noms de genres linnéens et friesiens (ces derniers entre parenthèses)

(1) *Laccaria laccata,* 6 pl. du t. I ; *Tubaria furfuracea,* 6 pl. du t. II ; *Naucoria pediades,* 3 pl. du t. II ; *Pluteus cervinus,* 4 pl. du t. II ; *Collybia dryophila,* 4 pl. du t. II; *Collybia platyphylla,* 3 pl. du t. II ; *Volvaria speciosa,* 2 pl. du t. I, et 1 pl. du t. II ; *Amanita vaginata,* 2 pl. du t. I, et 1 pl. du t. IV ; *Amanita citrina,* 1 pl. du t. I, et 1 pl. du t. II ; etc.

(2) La pl. 172 du t. IV (*Geoglossum glabrum,* 7 nov. 1852) porte cette observation de Léveillé : « Les spores sont un peu courtes » ; tandis que la pl. 108 du t. V (*Ascobolus Pelletieri,* octobre 1851) représente des asques très grossis, avec la mention : « Lentille 2, *camera lucida* ».

ont été tracés d'emblée à l'encre, les noms d'espèces étant d'abord notés au crayon par DE GUERNISAC; la rédaction définitive, semble-t-il, n'était faite qu'après vérification par l'un des correspondants (LÉVEILLÉ, MONTAGNE, BOUDIER, CROUAN, GILLET, QUÉLET, peut-être aussi CORNU). Dans les dernières années, la grande expérience acquise par DE GUERNISAC le fit au contraire consulter par les CROUAN pour leurs déterminations mycologiques (1).

La revision générale de l'Album a dû être faite par LÉVEILLÉ à une date indéterminée, ainsi qu'en témoignent les nombreuses et brèves appréciations au crayon, et les rares surcharges de la main de ce mycologue, qui viennent compléter les déterminations, ou en rectifier les erreurs; de nombreuses petites notes encartées dans l'Album en constituent de véritables commentaires que nous passerons en revue dans la seconde partie de cette étude.

Le soin avec lequel les planches ont été datées, ainsi que la précision des indications relatives aux localités, permettent de reconstituer pour ainsi dire au jour le jour les étapes de cette œuvre considérable. Commencées en janvier 1848, les herborisations et la peinture furent brusquement interrompues jusqu'en octobre. Les années 1849 à 1852 marquent une période d'extrême activité des collecteurs et de l'artiste : durant ces trois ans, il ne se passe guère de semaine, et pour ainsi dire presque pas de jour, sans que de nouvelles planches viennent enrichir le recueil. En 1850 et 1851, beaucoup de petits Ascomycètes, de Myxomycètes et de Mucédinées se joignent aux grandes espèces, tandis que les mois de mars à juin 1853 voient mener de front l'étude des Champignons et celle des Lichens. Vingt-deux de ces derniers, avec une Hépatique (*Reboulia hemisphærica*), figurent en effet dans le tome V de l'Album.

(1) En 1852, les noms de genres et d'espèces sont écrits tout au long à l'encre bleue, sans aucune hésitation; ils paraissent avoir été transcrits tous à la même date. De 1849 à 1851, au contraire, ces inscriptions sont faites avec diverses encres noires, mais cependant toutes de la même main. La période « d'encre bleue » coïncide peut-être avec le séjour d'un mycologue au château du Mûr, ou bien avec la date d'un voyage fait par GUERNISAC à Paris. Il est difficile, en pareille matière, de faire autre chose que de simples hypothèses.

Les formes non encore récoltées devenaient évidemment moins nombreuses à mesure que les herborisations se répétaient : aussi la production iconographique va-t-elle se ralentissant à partir de 1860. Bientôt même les dessins ne se succèdent plus qu'à d'assez longs intervalles. Les dernières planches (*Peziza ascobolimorpha* Crn., t. VI, pl. 40, et *Polyporus molluscus*, t. VI, pl. 27), sont datées du mois d'août 1867 (1).

Les feuillets de l'Album sont demeurés longtemps à l'état de planches séparées, qui semblent avoir été réunies simultanément en volumes à la reliure après 1867 : les reliures sont en effet toutes bien semblables et dans le même état de conservation.

L'in-folio ne fut adopté que quelques mois ou quelques années après le début du travail, car on rencontre çà et là, dans les quatre premiers tomes, une planche du petit format, encadrée dans l'évidement d'une page de l'Album. Toutes les planches du t. I furent peintes de 1848 à 1850 ; celles du t. II vont de 1849 à 1852, une seule portant la date de 1853. Dans le t. III, il y en a de 1848 (*Peziza vesiculosa* 10 janvier 1848) à 1863. Le t. IV renferme des aquarelles de 1848 (*Coprinus atramentarius*, 4 octobre 1848) à 1860. Le cinquième volume se compose de planches de 1850 à 1863, tandis que le sixième ne réunit que les dernières en date, de 1862 à 1867 (*Peziza ascobolimorpha*, 11 août 1867, *Polyporus molluscus*, 14 août 1867).

La classification adoptée paraît avoir été, dans ces grandes lignes, celle de Fries, mais on y trouve de nombreuses dérogations dont le motif semble inexpliqué.

Les deux premières parties, ne renfermant que des Hyménomycètes, forment une double série régulière de tous les genres friesiens ; mais dans les volumes suivants le classement laisse à désirer. Dans le tome III figurent, après les Chanterelles, les Polypores, les Bolets, les Hydnes, les Auriculaires, les Thélé-

(1) La planche 28 du t. IV, sans date, représente le *Polyporus nidulans* ; cette aquarelle est assez bien traitée, quoique manifestement inférieure aux autres et d'une facture d'ailleurs différente. Elle porte au crayon, et d'une écriture sénile tout autre que la vigoureuse cursive de Guernisac : « *Barbouillé par un bonhomme de quatre-vingt-un an* (sic)». Cette planche n'est sûrement pas de Pelletier. Peut-être faut-il l'attribuer à Crech'quérault, ou à Kervern.

phorées et des Pezizes; puis des Trémelles, des Gastéromycètes, des Sphériacées, d'autres Gastéromycètes et des Mucédinées. Dans le tome IV se trouvent des Agaricinées, des Polyporées, des Pezizes, un *Geaster*, puis d'autres Pezizes. Le cinquième volume renferme les Lichens, puis des Agaricinées, des Pezizes et Ascoboles, un *Clathrus*, des Sphériacées, des Myxomycètes, un *Onygena*, des Mucédinées, des Urédinées, un *Cystopus* et quelques Mucorinées. Il en est à peu près de même pour le tome VI, à part les Lichens qui n'y sont pas représentés; au début du volume, une dizaine de planches au trait, destinées probablement à servir de modèles, sont reproduites d'après les *Icones analyticæ fungorum* d'Hermann Hoffmann.

Les dates de récolte n'ont été omises que sur une dizaine de feuillets. Elles nous fournissent d'intéressantes données, que l'on chercherait vainement ailleurs, sur les époques précoces ou tardives auxquelles on peut recueillir certaines espèces dans l'extrême ouest de la France, alors qu'en d'autres régions, mieux connues et mieux explorées, elles ne se sont pas encore montrées, ou bien ont cessé de végéter.

On en jugera par la liste alphabétique ci-dessous, dans laquelle nous avons réuni quelques-unes des espèces les plus remarquables à cet égard (1) :

| Noms des espèces | Dates de récolte | | | Tome de l'Album |
|---|---|---|---|---|
| *Amanita citrina* | 8 | décembre | 1848 | I |
| — *muscaria* | 12 | novembre | 1848 | I |
| — *pantherina* | 31 | décembre | 1851 | II |
| — *rubescens* | 22 | mars | 1849 | II |
| *Cantharellus cibarius* | 6 | juillet | 1849 | III |
| *Clavaria abietina* | 5 | décembre | 1849 | III |
| — *fastigiata* | 5 | — | 1851 | IV |
| — *inæqualis* | 17 | — | 1850 | III |
| *Clitopilus Orcella* | 29 | — | 1850 | I |
| *Clitocybe geophyllus* | 16 | — | 1850 | I |

(1) On peut rapprocher cette liste de celle des espèces récoltées par de Seynes dans la forêt de Fontainebleau, le 3 décembre 1876 [Bull. Soc. Bot. Fr., XXIII, 1876, p. 356]. On y voit également figurer : *Amanita mappa, Tricholoma nudum, personatum, terreum ; Clitocybe nebularis, famosa, inversa, phyllophila ; Nolanea pascua, Lycoperdon gemmatum,* etc.

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Clitocybe geophyllus* | 29 — | 1851 | I |
| — *nebularis* | 14 — | 1851 | II |
| — *metachroa* | 10 — | 1851 | II |
| *Collybia velutipes* | 5 janvier | 1851 | I |
| — — | 13 décembre | 1851 | II |
| *Coprinus atramentarius* | 18 janvier | 1853 | IV |
| *Crepidotus mollis* | 25 décembre | 1850 | I |
| *Geoglossum olivaceum* | 15 — | 1850 | III |
| *Helvella lacunosa* | 12 novembre | 1849 | III |
| *Hydnum repandum* | 8 décembre | 1851 | IV |
| *Hygrophorus pratensis* | 4 — | 1851 | IV |
| *Hypholoma fasciculare* | 25 février | 1849 | I |
| — *sublateritium* | 20 janvier | 1849 | I |
| — — (très larges) | 10 février | 1849 | I |
| *Laccaria laccata* | 14 mars | 1849 | I |
| *Lactarius blennius* | 14 décembre | 1849 | II |
| *Lepiota acutesquamosa* | 22 — | 1851 | I |
| *Lycoperdon gemmatum* | 25 — | 1848 | III |
| *Nolanea pascua* | 19 mai | 1856 | IV |
| — — | 18 décembre | 1851 | IV |
| — — | 21 — | 1850 | II |
| *Peziza vesiculosa* | 10 janvier | 1848 | III |
| *Pholiota gummosa* | 26 décembre | 1850 | I |
| — *squarrosa* | 19 octobre | 1849 | I |
| — — | 7 décembre | 1850 | I |
| *Pluteus cervinus* | 15 avril | 1844 | II |
| — | 27 mai | 1849 | » |
| — | 6 juin | 1849 | » |
| — | 22 juillet | 1859 | » |
| *Russula sardonia* | 26 décembre | 1849 | I |
| *Scleroderma vulgare* | 31 — | 1848 | III |
| *Stropharia æruginosa* | 3 — | 1848 | I |
| *Tricholoma albellum* | 5 novembre | 1854 | IV |
| — *nudum* | 5 — | 1854 | IV |
| — *personatum* | 5 — | 1849 | I |
| — — (très grands) | 15 décembre | 1848 | I |
| — *saponaceum* | 9 — | 1850 | I |
| — — | 26 — | 1849 | I |
| — — | 3 — | 1851 | II |
| — — | 10 — | 1848 | II |
| — *terreum* | 11 — | 1851 | II |
| *Volvaria speciosa* | 8 novembre | 1849 | I |
| — — | 26 décembre | 1850 | I |

## II.

Il semble bien, comme nous l'avons dit plus haut, qu'une revision attentive de l'Album ait été faite par Léveillé une fois l'ouvrage terminé et relié. Indépendamment des courtes remarques au crayon que l'on peut lire çà et là sur les feuillets de l'Album. et des diagnoses d'espèces nouvelles, rares ou critiques, écrites au verso des planches représentant ces formes, on trouve presque à chaque page, encartés dans les volumes ou même collés aux feuillets, des carrés de papier portant des notes ou des commentaires qui se rapportent au champignon auquel ce texte est adjacent. Très rarement ces carrés de papier, auxquels le possesseur de l'Album paraît avoir attaché une grande valeur, sont découpés dans une lettre adressée à Guernisac par Léveillé ; presque toujours ces notes ont été écrites spécialement pour l'Iconographie, sur une seule face du papier, et ont dû être mises par leur auteur lui-même à la place qu'elles occupent.

En même temps que les remarques que nous avons pu faire sur certaines espèces, peu connues ou même nouvelles, nous croyons devoir reproduire celles des notes de Léveillé qui nous paraissent, à des titres divers, présenter quelque intérêt.

N.-B. — Dans tout ce qui va suivre, les indications relatives aux tomes et les numéros de planches données après les noms d'espèces se rapportent à l'ALBUM. Le CATALOGUE cité est celui de Guernisac, qui a paru en deux parties, dans le *Bull. de la Soctété d'Etudes scientifiques du Finistère,* 1879-80. La FLORULE est celle des frères Crouan, Brest, 1867.

**Lepiota rhachodes** Vitt. (t. II, pl. 7).

Note de Léveillé « *Agaricus subtomentosus* Krombh. — Cette espèce est commune dans les environs de Paris. Fries a mal interprété Krombholz en rapportant cette espèce au *Vhachodes* de Vittadini. »

**Tricholoma Guernisaci** Crouan (t. IV, pl. 9). (Crn. *Florule*, p. 81 ; Gillet, *Champ. de France*, p. 95) = *Agaricus*

*fumosus* Pers. (Lév. in litt., d'après la note manuscrite de Guernisac).

A côté d'un spécimen entier, il y a dans l'Album une coupe radiale dessinée deux fois ; au bout de 24 heures, la section du champignon est rose-saumon ; au bout de deux jours, elle passe au brun-chamois.

### Tricholoma murinaceum Bull. (t. IV, pl. 11).

Note de Lèveillé « Très probablement une forme de l'*Ag. murinaceus*, pourtant *il n'a pas de mamelon* ».

### Tricholoma myomyces Pers.

« Pour distinguer le *terreum* de Fries du *myomyces*, je crois qu'il faudrait donner au premier un chapeau obtus, et au second un chapeau mamelonné » (Léveillé).

### Tricholoma acerbum Lév. (t. II, pl. 22).

« *Agaricus acerbus* Lév., in litt., *sans saveur* » (Léveillé).

### Clitocybe Pelletieri Lév. (t. IV, pl. 25).

« J'ai dédié cette espèce au capitaine Pelletier, qui a dessiné la plus belle et la plus nombreuse collection de champignons que je connaisse, et dont l'heureux possesseur est M. le vicomte de Guernisac, de Morlaix ».

### Clitocybe monochrous Lév. (t. V, pl. 26).

La description de cette espèce a été donnée par Guernisac en appendice à son Catalogue « d'après la note écrite par Léveillé » au crayon, au dos de la planche de l'Album.

Crouan (*Florule*, p. 80) fait de cette espèce une simple variété du *Laccaria laccata*, dans les termes suivants : « Var. *monochrous* Lév. in litt. ». Dans sa correspondance avec Crouan, Léveillé serait donc revenu sur son opinion première, d'après laquelle il considérait ce champignon comme une espèce distincte.

Saccardo (Syll., V, p. 148), le cite comme espèce.

Pour être fixé sur ce point, il faudrait retrouver ce *Clitocybe* et en examiner les spores, ce qui parait n'avoir pas été fait.

Clitocybe anthracophilus Guern. (t. VI, pl. 12).

Ce n'est pas l'*Ag. anthracophilus* Lasch., que Saccardo donne comme synonyme douteux du *Collybia ambusta* Fries. Les figures de ce *Collybia*, entre autres celle de Cooke (*Ill. of brit. Fungi*, pl. 155, en bas) ne correspondent nullement au dessin ni à la diagnose de l'Album. Nous donnons ci-dessous cette dernière, inscrite par Guernisac, suivant son habitude, au verso de la planche correspondante : elle n'a encore été reproduite nulle part :

*Agaricus* (Clitocybe) *anthracophilus* Guern.

Chapeau peu charnu de 10 à 14 millim. de large, convexe-obtus, lisse, pruineux blanc-sale ou gris-souris ; lames étroites linéaires, couleur nankin, atténuées aux deux extrémités libres. Pied de 12 à 14 millim. (1) cylindrique, arrondi à la base, blanc, ferme, plein. — Ce champignon m'a été donné par Mlle Caroline Gousselin, il croît de juillet à octobre dans une cave fermée, sur la terre couverte de poussière de charbon.

Mycena strobilina Pers. (t. IV, pl. 34).

Non cité dans la *Florule* des Crouan. D'abord déterminé *M. Seynii*.

En note, de la main de Guernisac : « Je crois que cette espèce « est la même que celle dont il a été parlé plusieurs fois pendant « la session mycologique, et qui a été trouvée par MM. Cornu « et de Seynes — Observation de M. Boudier, de Montmo- « rency : à tort *Seynii* de Quélet ».

Le *Mycena Seynii* fut trouvé, en effet, pendant la session mycologique de 1876, à laquelle assistait Guernisac. Cette espèce (*Bull. Soc. Bot.*, 1876, p. 351) a le chapeau d'un brun-violacé ; tandis que le *Mycena* de l'Album est brun-clair. Voici d'ailleurs la diagnose manuscrite qui accompagne la planche :

« *Agaricus conophilus* Guern.

Chapeau submembraneux, de 2 à 2 1/2 centim. de large, conico-campanulé obtus, strié sur le bord brun-clair, plus foncé au sommet ; feuil-

(1) Il y a *centimètres* au lieu de *millimètres* dans la diagnose ; mais la simple vue du dessin montre qu'il s'agit là d'un *lapsus calami*.

lets assez distants, brun-rosé clair, fixés par une petite dent, entiers sur la marge qui est de la même couleur que la lame ; stipe de 5 à 6 centim. de même couleur et plus claire que le chapeau, fistuleuse, épaissie à la base, qui se charge de fibrilles blanches. Croît sur les cônes de Pin maritime, assez commun en octobre ».

Omphalia umbellifera Fries (t. II, pl. 72).

« M. Léveillé me mandait dans une lettre que ce petit « Agaric méritait une observation attentive, et doit constituer « une espèce nouvelle. Il se fait effectivement remarquer par « la blancheur mate de son chapeau, par la coloration de ses « feuillets en chamois, et par sa tige granuleuse, ou plutôt « cotonneuse. On ne le trouve que dans les seigles d'écobue, « parmi le chaume ».

Hygrophorus amœnus (*Rhodocephalus* Lév., in litt.) (t. II, pl. 45).

Cette espèce, que Guernisac, en tête de sa diagnose manuscrite, appelle *Agaricus albo-roseus*, n'est mentionnée nulle part, pas même dans la *Florule* des Crouan, ni dans le Catalogue de Guernisac. Saccardo ne mentionne pas non plus l'*Agaricus amœnus* Lasch. (*Ag. calyptræformis* Berk.) décrit dans Gillet (*Hyménom*, p. 191 et fig. 134).

Voici la diagnose qui accompagne la figure de l'Album :

« *Agaricus albo-roseus* Guern.

*Agaricus* (Hygrophorus) trib. III, *Hygrocybe*.

Chapeau conique, lisse, visqueux, peu charnu, rose-violacé ; lames ventrues, roses. Tige blanche ne noircissant pas.

Ce champignon a tout-à-fait la forme et le port de l'*Ag. conicus*, mais sa couleur est invariable. Chapeau fragile, peu charnu, visqueux, glabre, conique, lobé, puis étalé et fendu sur les bords qui sont un peu recourbés en dedans, et lisse, rose tendre légèrement violacé, plus foncé au sommet, 1 à 2 pouces de largeur ; chair rose, feuillets libres, arrondis, ventrus, veinulés à la base, plus clairs que le chapeau. Tige de 2 à 3 pouces, droite, ronde ou déprimée, épaissie à la base, lisse, fistuleuse, d'un blanc brillant, excepté au sommet, qui est un peu rose, fibreux et distinct du chapeau.

*Hab.* — Sur les pelouses au commencement de l'hiver ».

**Lactarius testaceus** Krombh. (t. II, pl. 32).

« Donné par M. Léveillé sous le nom de *L. zonarius*, sur « des échantillons à lui adressés à Paris. Description peu satis- « faisante. Le chapeau est sans zones, les lames rectangulaires « assez écartées, très minces sur la tranche et toujours jau- « nâtres » (de Guernisac).

**Russula sardonia** Fries (t. I, pl. 33).

Quatre exemplaires sont représentés, en deux groupes. Dans le premier de ceux-ci, l'échantillon de gauche est vineux, à pied légèrement violacé, tandis que le spécimen de droite est rouge carmin, à pied également vineux ; les lames sont jaunes. Au-dessous, Léveillé a inscrit au crayon *Russula Queletii*.

Les deux exemplaires du second groupe sont brun-violacé à pied brunâtre : nous ne voyons guère à leur ressembler que le *R. drimeia* Cooke (*Ill. of brit. Fungi*, pl. 1023). En tout cas, ce n'est pas le *R. sardonia* Fries.

**Russula fragilis** (Pers.) Fries (t. I, pl. 42).

Cinq échantillons sont figurés. Les trois premiers sont d'un gris-souris ; le quatrième est violet-lilas, avec pied lilacin ; Léveillé a inscrit au-dessous des quatre spécimens « *Russula amœna* » Le *R. amœna* Quélet est décrit comme violet-noirâtre, à lames d'abord blanches puis jaunâtres et subviolacées sur la tranche ; aucun de ces caractères ne se retrouve dans les échantillons figurés dans l'Album.

Le cinquième spécimen de la planche est rouge-vermillon, avec pied et lames blanches, et de petite taille ; il semble bien que ce soit le véritable *R. fragilis*.

**Russula emetica** Fries (t. II, pl. 26).

« Espèce difficile à reconnaître. Caractérisée par la couleur rouge du chapeau, mais changeante. Des stries à la marge et une saveur piquante. Je puis dire que je ne connais pas encore l'*Ag. emeticus* ». (Léveillé).

**Russula elephantina** Fries (t. II, pl. 28).

« Affinis *Ag. adusti.* Colore differt solum modo ». (Léveillé).

L'un des spécimens représentés porte trois petits *Nyctalis* d'un blanc grisâtre, non déterminés. Ce sont probablement des *Nyctalisparasitica*, car cette espèce se trouve sur les *R. adusta* et *delica*, plutôt que des *N. asterophora*, qui habitent surtout le *R. nigricans*. Dans son *Catalogue*, DE GUERNISAC cite les deux *Nyctalis*.

**Entoloma ochetophilum** Fries (t. VI, pl. 19).

Les CROUAN (*Florule*, p. 256) écrivent *Ag. ochetophyllus*. C'est là un graphisme défectueux, car le mot vient de ὀχετός, rigole, aqueduc, φίλεω, j'aime; le champignon croît en effet au bord des rigoles. Il ne figure pas au *Catalogue*.

**Nolanea pascua** Pers. (t. II, pl. 88).

« Cette espèce, en raison du mamelon, est voisine de l'*Ag. sericeus* de BULLIARD, ou *mammosus* de LINNÉ et de FRIES » (Léveillé).

**Psalliota arvensis** Schæff. (t. II, pl. 144).

« Douteux, parce qu'on ne voit pas l'anneau se décoller autour du pied, ce qui est le caractère du champignon » (Léveillé). — Ce dédoublement de l'anneau est en effet considéré comme un caractère spécifique par quelques auteurs, et SACCARDO ne manque pas de l'indiquer (annulo pendulo, amplo, *duplicato*; Syll. V, p. 994). Cependant SCHÆFFER ne l'a figuré sur aucun des spécimens de sa pl. XCVI, et il n'en est pas parlé non plus dans l'Index, p. 42.

**Pholiota phragmatophylla** Guern. (t. II, pl. 115). — Crn. *Florule*, p. 76. — Gillet, *Hymén.*, p. 434, pl. 291.

Sept exemplaires de ce champignon sont représentés dans l'Album. Cette Pholiote, dont les feuillets sont réunis et anastomosés comme ceux d'une Chanterelle, ne nous semble pas constituer une espèce distincte, mais bien un lusus du *Ph. aurea* Pers. ou de quelque autre forme voisine. Elle n'a d'ailleurs été trouvée qu'une seule fois, « sur la terre au pied d'un

« arbre dans la forêt de Keranroux (1) ; recueillie par un temps « nuageux et pluvieux ». D'après la note annexée à la diagnose manuscrite).

GILLET, qui reproduit textuellement la description DE GUERNISAC, ajoute : « Le dessin que nous en donnons est tiré de la collection de ce savant fungiste ». Ajoutons que cette figure ne donne qu'une idée fort incomplète de l'original : c'est à peine si l'on y peut reconnaître l'un des spécimens de l'Album.

**Boletus bovinus** L. III, pl. 33ᵉ. « Color *Boletis bovini* est sublateritius. An potius *Bol. granulatus* L. granulis evanidis » (Léveillé). L'espèce représentée ne rappelle en rien le *B. granulatus*.

**Boletus castaneus** Bull. (t. III, pl. 41).

La figure 3 de cette planche représente un Bolet dont le chapeau est étoilé de cinq ou six fissures radiales ; le pied porte plusieurs incisions annulaires profondes. « Cette espèce », dit LÉVEILLÉ, « me paraît être le *B. castaneus* dont le pédicule a une structure si singulière qu'il est fendu en travers ». Les figures *a*, *b*, *c*, *e* de la planche 328 de BULLIARD représentent en effet des spécimens dont le pied est marqué de deux ou trois fissures annulaires. Mais aucun des autres auteurs qui ont figuré ou décrit ce Bolet ne mentionne semblable particularité.

**Boletus sp.** (t. III, pl. 40).

Déterminé par GUERNISAC comme *B. luridus* ; mais LÉVEILLÉ en a biffé le nom en ajoutant : « Le *Polyporus luridus* a le pied réticulé ».

Les trois spécimens figurés sont dépourvus de réseau ; le pied renflé, est à la partie inférieure blanc lavé de brunâtre ; en haut il est rougeâtre. Les pores sont bai-brun ou roux, la chair,

(1) GILLET imprime Kanroux. L'orthographe véritable de ce mot est bien Kanroux, mais avec le K obliquement barré (cette lettre ainsi modifiée constitue le signe abréviatif du préfixe *Ker*). Dans le texte français, nous avons préféré écrire Keranroux, en toutes lettres.

Keranroux est un château situé en Ploujean, près Morlaix.

sectionnée, est d'un gris de lin. — Il s'agit probablement d'une forme voisine du *B. purpurus* Fr.

Polyporus sp. (t. III, pl. 25).

Cette planche représente deux exemplaires d'un Polypore en console, dont le dessus est brun-cannelle foncé ou brun-noir. Le bord est rouge carminé, les pores de couleur crème ; les tubes, étagés, sont jaune pâle, les spores blanches, rondes, ocellées ; il croissait sur des souches de Sapin.

Il correspond bien à la description du *Polyporus pinicola* Fries, et c'est le nom que Guernisac lui avait assigné. Léveillé a écrit en marge « non *Polyporus pinicola* Fries ».

Polyporus Ulicis Guern. (t. III, pl. 29 *ter*).

Un seul exemplaire est représenté, avec quelques spores très grossies. Au verso, la diagnose suivante de la main de Guernisac :

« *Polyporus Ajunci.* — Chapeau fibreux-charnu, rugueux, dimidié ou en rosette. Par un temps de pluie, brun-foncé au centre, avec une large bande blanche sur le bord, qui est finement zoné. Chair blanche, plus épaisse que les tubes qui en sont très distincts, courts et labyrinthiformes Ce Polypore est vivace et ne se rencontre jamais que sur les ergots d'Ajonc ; il commence à pousser particulièrement en automne. Spores blanches, ovoïdes. Assez commun ».

Nous n'avons trouvé cette espèce figurée ni décrite nulle part; elle n'est pas mentionné dans le Catalogue de Guernisac.

Saccardo indique comme poussant sur l'Ajonc deux Polypores, le *P. lentus* Berk. sur les rameaux, et le *P. gossypinus* Lév. sur le tronc. Le *P. lentus* a le chapeau *non zoné*, et il est constamment *stipité* ; il n'a donc rien de commun avec l'espèce de Guernisac. La diagnose du *P. gossypinus*, donnée par Léveillé (*Fragm. mycol.*, in Ann. Sc. Nat., 1848, p. 124 (1) ), ne correspond nullement à celle de l'*Ulicis*. Le *P. gossypinus* a en effet une chair épaisse d'un millimètre à peine ; les tubes sont *trois à quatre fois plus longs*, blancs à l'intérieur, légèrement cendrés à l'ouverture ; ce champignon, dit Léveillé, « est

(1) Et non 1843, comme l'imprime Saccardo, rééditant une faute d'impression des *Hym. Eur.* de Fries, édition de 1874.

remarquable par la ténuité de la substance et la longueur proportionnelle des pores ». L'habitat indiqué est « in Vogesis, ad truncos », sans autre indication.

Nous pensons que le *Polyporus Ulicis* Guern. est une espèce nouvelle.

### Schizophyllum commune Fr. (t. V, pl. 29).

« Comme je l'ai dit dans PAULET, le *Schizophyllum commune* n'appartient pas aux Agaricinées Ce ne sont pas les lames qui sont divisées, mais bien le chapeau » (Léveillé).

Lycoperdacées. — A la pl. 126 du t. III sont annexés deux feuillets d'une lettre de LÉVEILLÉ, donnant à son correspondant des conseils pour l'étude des Lycoperdacées. Nous croyons devoir les reproduire textuellement :

**Tableau synoptique du genre LYCOPERDON par Léveillé.**

Basis
- nulla — sporæ ..... 1
- floccosa — sp. ..... 2
- solida — sp. ..... 3
- cellulosa
  - cum stipite continuo ; sporæ
    - lævis ..... 4
    - reticulatæ ..... 5
  - a stipite distincto ; sporæ ....
    - lævis ..... 6
    - reticulatæ ..... 7

« Il résulte de ce tableau que les caractères ci-dessus étant constatés, on n'a plus, pour caractériser une espèce, qu'à examiner la forme du réceptacle et du pédicule, la forme, la structure des verrues, et la couleur des spores et du capillitium à l'époque de la maturité.

Je recommande à M. DE GUERNISAC l'étude des Lycoperdacées. Pour que cette étude soit profitable, il faut observer :

1° Si le *Lycoperdon* tient à la terre par une ou plusieurs racines ;

2° Si la base stérile existe ou n'existe pas ;

3° Quand elle existe, constater si elle est A solide, B celluleuse, C floconneuse ;

4° Quand elle est celluleuse, bien s'assurer: A si elle fait suite

au parenchyme ou capillitium du chapeau ; B si au contraire elle peut s'en détacher ;

5° Si les spores sont : A lisses, B réticulées, C échinulées ;

6° La couleur des spores quand elles sont à maturité ;

7° (Mot illisible), si elles sont composées d'une ou de plusieurs pièces, ou si elles sont nombreuses.

Pour étudier les *Lycoperdon*, quand on les a ramassés, on les enferme dans un cornet de papier. C'est le meilleur moyen de les conserver. Il n'y a de véritablement bons pour l'étude que ceux qui sont arrivés à l'état adulte, c'est-à-dire un peu avant qu'ils ne tombent en deliquium. Pour les conserver secs, on les coupe exactement du haut en bas avec un instrument bien tranchant, et on le soumet à une légère pression afin de les écraser et pour conserver la structure de la base stérile et la forme des verrues. Si malgré cela ils tombent en deliquium, on les laisse exposés à l'air, et avant qu'ils soient secs on les fait sécher en ayant soin de ne pas trop les presser. Sur l'étiquette on note la localité, la couleur, l'époque, l'odeur. En suivant cette marche, les *Lycoperdon* sont les champignons les plus faciles à étudier.

**Phallus impudicus** L. (t. IV, pl. 193).

La planche porte trois dessins, représentant évidemment trois stades d'un même exemplaire. Le premier est à l'état d'œuf prêt à s'ouvrir, et anormalement acuminé ; dans le second, le pied a commencé à s'allonger, mais l'hyménium, chose singulière, est lisse, coloré en gris, et semble stérile. Au troisième stade, le pied est complètement développé, l'hyménium est toujours stérile et lisse. Un peu au-dessus du péridium interne, le pied porte un anneau incolore et transparent, qui en occupe environ le tiers de la hauteur, et parait glisser librement sur ce pied. Est-ce là quelque chose d'analogue au voile des *Dictyophora*, qui se serait libéré de la portion hyménifère ?

Après le nom de l'espece, il y a un point d'interrogation, suivi du mot *anomalie*. Cet exemplaire, récolté le 21 juin 1856, eût été bien curieux à étudier en détail.

**Peziza fructigena** Bull. (t. III, pl. 89).

« *Peziza fructigena* (Bull.) (*salicina* Holmsk.) var. *Ulicis*. Je fais de cette Pezize la var. *Ulicis*, car on ne la rencontre jamais que dans les garennes marécageuses, sur les racines brûlées d'Ajonc. Elle croît en groupe et est toujours jaune, on la trouve de mai à juillet » (de Guernisac).

Voici la diagnose de cette espèce, d'après une note additionnelle au Catalogue (*Bull. Soc. scientif. Finistère*, I, 2, 1879, p. 44).

*Peziza Ulicis* de Guern. — Réceptacle pédicellé de 5 mill. à 1 centim., d'un beau jaune à l'intérieur, plus pâle à l'extérieur, qui est tomenteux et blanchâtre ; cupule à bord entier peu lobé, subconcave ou convexe, thèques subcylindriques à 8 spores oblongues, paraphyses fusiformes, tissu formé par des cellules rondes et des filaments très fins anastomosés.

Sur branches mortes d'*Ulex* et de *Salix repens*, Brest et Morlaix (de Guern.).

Cette diagnose est textuellement reproduite, avec le nom *P. Ulicis*, dans la *Florule*, p. 52.

Peziza (Humaria) *deusta* Guern. (t. V, pl. 47).

Cette espèce n'est mentionnée nulle part, même pas dans le *Catalogue*. En voici la diagnose, telle qu'elle est écrite au verso de la planche qui la représente :

« Réceptacle de 4 à 28$^{mm}$, fragile, charnu, d'abord en grelot, puis étalé à bords lobés, avec un appendice radiculaire dans le jeune âge : l'intérieur est de couleur ferrugineuse, l'hyménium est brun-foncé. Thèques cylindriques atténuées à la base, légèrement teintées de brun, renfermant 8 spores échinées, brunes; paraphyses de même couleur que les thèques, filiformes en amande au sommet. Tissu formé de grandes cellules arrondies ».

Note de Léveillé : « Espèce fort remarquable en raison de la forme des spores. Extus rubiginosa, disco nigro. Sporis globosis echinatis ».

Peziza conistea Lév. (t. V, pl. 63).

Ce n'est pas le *Peziza* (Helotium) *conistea* Dur. et Lév., qui est indiquée comme naissant sur des tiges mortes en Algérie ;

et qui est jaune-pâle et stipitée. L'espèce figurée dans l'*Album* ne se trouve ni dans le *Catalogue*, ni dans la *Florule*. Elle semble différer du *Pezzia* (Lachnella) *sulfurea* Pers., qui se trouve sur diverses tiges mortes (*Urtica dioica*, etc.), et qui est mentionnée au *Catalogue*.

Voici la description donnée par Guernisac, au verso de la planche qui représente son *Peziza conistea* :

« Petite, sessile, toujours ouverte, bord relevé et très finement cilié, d'un blanc sale. L'hyménium est plus pâle et transparent. Les poils sont très courts et arrondis au sommet, et sont peu visibles à la loupe. Le tissu se compose de cellules assez grandes et anguleuses. Les thèques sont épaisses au sommet et contiennent huit spores cylindriques arrondies, incolores. Cette Pezize croît en abondance sur les tiges d'Ombellifères (1) ».

**Peziza Crech'queraultii** Crn. (t. VI, pl. 40).

De Guernisac l'avait d'abord appelée *Peziza confusa* ; c'est même le nom qu'elle porte en tête de la diagnose manuscrite de l'*Album*, diagnose reproduite à peu près textuellement dans a *Florule* des Crouan, p. 55.

Il y aurait lieu de préciser l'habitat de cette petite espèce. Dans l'*Album*, on lit : « A été trouvée par M. Crech'quérault sur l'emplacement d'une meule de charbon, le 27 janvier 1864 ». D'après l'appendice au *Catalogue* de Guernisac, elle se trouve « sur la terre de bruyère, près Morlaix. Hiver ».

**Peziza propolioides** Guern. (t. VI, pl. 33).

Espèce incertaine, ne figurant ni au *Catalogue* de Guernisac ni dans la *Florule* des Crouan (Elle est cependant accompagnée, dans l'Album, de la mention « Crouan, Catal., p. 52 » ). Il y a un *Pleiostictis propolidioides* Rehm (Ascom. n° 70), tout différent de l'espèce en question.

Celle-ci serait-elle un nomen nudum ?

**Peziza ascobolimorpha** Crn. (t. VI, pl. 40).

Crouan avait d'abord fait de ce champignon un *Ascobolus (Ascobolus citrinus)*. Ayant reconnu ensuite que l'aspect ve-

(1) Les échantillons figurés ont été « recueillis sur des tiges desséchées de *Digitale* », ce qui semblerait indiquer une répartition assez ubiquiste.

louté des coussinets était dû à la saillie des paraphyses et non à celles des asques, il le nomma *Peziza ascobolimorpha*, et le décrivit sous ce nom dans la *Florule* (p. 54. — Le champignon ne figure dans le *Catalogue* sous aucun de ces deux noms.

**Peziza subcarnea** Guern. (t. VI, pl. 44).

Ce n'est pas le *Peziza* (Hyalinia, *subcarnea* Schum. (Fl. Dan. pl. 2084) = *Helotium carneum* Fr., *Peziza carnea* Fr. Ce n'est pas non plus le *Peziza albocarnea* Crn. (*Florule*, p. 54) qui croît sur le *Juncus conglomeratus*.

Aucune Pezize de ce nom ne figure au *Catalogue* de GUERNISAC.

Voici la diagnose manuscrite au verso de la planche de l'Album :

« *Peziza subcarnea* Guern. — Petite, sessile, d'abord en grelot puis étalée, finement déchirée sur le bord, ce qui la fait paraître ciliée, mais elle est glabre ; éparse ou en groupe, membraneuse, marge blanche. Couleur de chair pâle, thèque courte et grosse, atténuée au sommet, spores cylindriques ; tissu composé de mailles grandes et anguleuses. Tiges mortes et humides de *Digitalis purpurea* ».

A côté de la Pezize est figuré un asque en massue dont le sommet s'atténue en ogive, et qui renferme dans le tiers supérieur huit spores fusiformes, couchées horizontalement les unes sur les autres et diminuant de grosseur vers le sommet de l'asque. Une sorte de réseau grossièrement dessiné représente probablement un fragment de la chair de la cupule.

**Ascobolus ciliatus** Schmidt (t. VI, pl. 96).

« Petit, à peine un millimètre de diamètre, d'un beau jaune doré, et couvert, principalement sur le bord, de petits poils brillants, non articulés, hémisphériques ou piriformes. Hyménium plan, renfermant des thèques assez grandes contenant 8 spores arrondies aux deux bouts, transparentes ; paraphyses un peu épaissies au sommet. — Croît en abondance sur le crottin de cheval.

« Cet Ascobole, au premier aspect, ressemble à l'*A. pulcherrimus* Crn. Il en diffère par la forme et par ses cils blancs et non articulés ». (de Guernisac).

A côté des réceptacles sont représentés des spores et des cils coniques, aigus.

**Ascobolus Crech'queraultii** Crn. (t. V, pl. 101).

« *Ascobolus fallax* Crn. in litt. ». Après la diagnose (qui est textuellement celle de la *Florule*, p. 56) on lit sur l'Album ceci: « Cet Ascobole croît sur les racines des plantes herbacées, qui se collent à sa face inférieure, et la garnissent comme de feutre. Prairies marécageuses. J'avais d'abord pris cet Ascobole pour une Pezize. Les MM. Crouan m'ayant fait observer que les thèques faisaient saillie, j'ai reconnu, à une nouvelle inspection, que je m'étais trompé ».

**Ascobolus Kervernii** Crn., variété (?) (t. VI, pl. 49).

Cette planche représente des asques d'*Ascobolus* très grossis. Au dos, la note suivante :

« Cet Ascobole croît comme l'*Asc. Kervernii* sur la bouse de vache et lui ressemble entièrement par la forme et la couleur, même par la forme des thèques, mais les spores sont incolores ».

Il est probable qu'il s'agit simplement d'exemplaires dont les spores auraient, pour une cause inconnue, subi un arrêt de développement. Dans la diagnose de l'*A. Kervernii* (Ann. Sc. Nat., 1858), Crouan dit: « Spores elliptiques, *d'abord blanches*, puis rosées, enfin d'un beau violet ».

**Nectria Ulicis** Crn. et Guern. (t. VI, pl. 59).

La diagnose est suivie de cette observation : « M. Léveillé m'a donné cette *Nectria* sous le nom de *N. mitrophora* Mont. (?), mais elle en diffère par sa papille noirâtre et par sa spore réniforme et non cloisonnée ».

De Guernisac a cependant figuré des asques et des spores à deux grossissements différents ; les spores faiblement amplifiées sont pourvues d'une cloison transversale, les autres sont simplement quadriocellées. Crouan (*Florule*, p. 38) écrit : « Spores cymbiformes *unicloisonnées* à quatre sporidioles » ; il a d'ailleurs retrouvé cette Nectriée aux environs de Brest.

**Nectria collaris** Lév. (*coronata* Guern.) (t. VI, pl. 62).

N'est pas mentionnée dans la *Florule*, ni dans le *Catalogue*; je n'ai pu d'ailleurs la retrouver nulle part.

**Nectria subcarnea** Crn. et Guern. (t. VI, pl. 63).

Bien que DE GUERNISAC fasse suivre ce nom de l'indication : « Crn., *Florule*, p. 39 », cette espèce n'y figure pas.

**Pilobolus crystallinus** Tode (t. V, pl. 49), et *Peziza granulata*.

« En novembre, quand vous trouverez le *Pilobolus*, mettez-le sur une assiette et sous une cloche. De neuf heures à midi, vous ne manquerez pas, en regardant attentivement, de trouver l'opercule sauté, et remplacé par un sporange crystallin. SCHUMACHER a vu comme moi. » On voit, par cette observation de LÉVEILLÉ, que cet illustre mycologue tombait dans l'erreur commune à ses contemporains, en prenant pour le sporange l'apophyse sous columellaire du *Pilobolus*.

*(Laboratoire de Botanique cryptogamique de l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris).*

## *Sur la nocivité relative et temporaire de l'***Amanita junquillea** (Quélet).

**Par L. MAGNIN, vétérinaire en 1er au 5e génie.**

Les observations de M. Jeanmaire (1) sur la nocivité relative et temporaire de l'*Amanita junquillea* sont des plus intéressantes et éclairent d'un jour nouveau la question toxicité de certains champignons. Pour ma part, je le remercie d'avoir mis ainsi les choses au point.

On connaît le pendant du litige. M. Boué (2) dit avoir observé un commencement d'empoisonnement après ingestion d'*amanites jonquilles* récoltées en avril, ajoutant que ce champignon « doit être considéré comme vénéneux au même titre que les *A. citrina* et *mappa* ». J'affirmai alors (3) que M. A. Lapicque le mangeait très fréquemment, chaque année, et qu'il le trouvait excellent, que moi-même le mangeai souventes fois sans en être jamais incommodé.

Survint alors M. Jeanmaire qui mit tout le monde d'accord, en donnant une solution basée sur une longue expérience et des remarques qui font honneur à son esprit d'observation.

Il y a 20 ans que, sur les conseils du Dr Quélet, M. Jeanmaire mange l'amanite jonquille. « Si ce champignon était vraiment vénéneux, je serais à même de le savoir, dit-il. Toutefois, j'ai à faire une restriction qui se base sur les expériences que j'ai faites. Si j'ai la certitude que l'*Am. junq.* n'est pas vénéneuse, j'ai aussi acquis la conviction qu'elle n'est pas comestible en toute saison, ou plus exactement, au début de la saison, et plus particulièrement au mois d'avril et de mai, dans les années précoces ».

(1) *Bulletin de la Société mycologique*, 1908, 3e fascicule, page 178.
(2) *Loc. cit.*, 1906, 3e fascicule, page 227.
(3) *Loc. cit.*, 1906, 4e fascicule, page 275.

Je ne saurais préciser les dates : mais il est certain que je n'ai jamais récolté *A. junquillea* en avril, je ne crois pas l'avoir même jamais mangée en mai. M. A. Lapicque, que j'ai mis en cause eu égard à sa compétence et à son grand savoir pratique, vient de mourir, et il m'est donc impossible d'avoir des indications précises sur ce point, en ce qui le concerne.

Notons d'abord les symptômes observés par MM. Boué et Jeanmaire.

Chez l'*homme*, malaise d'intensité variable, mais de courte durée, suivi de nausées et de vomissements.

Chez la *femme*, nausées, étourdissements, sueurs froides, agitation ; malaise suivi d'un sentiment de profonde lassitude, persistant pendant plus de 24 heures ; parfois, selles diarrhéiques le lendemain de l'ingestion.

A retenir, l'absence de coliques et ce fait que la femme semblerait plus sensible que l'homme à l'influence du poison.

Mais la note de M. Jeanmaire a une portée plus haute. Elle pose nettement la question de la nocivité temporaire des champignons - de certains champignons — peu connue jusqu'ici. Il n'y a rien là qui ne soit plausible, cependant. La thèse est connue, scientifique, et le monde végétal nous montre parfois des phénomènes semblables.

En thèse générale, on admet l'influence de la latitude sur la formation des poisons dans les végétaux : l'habitat dans les pays méridionaux augmente la nocivité des végétaux dangereux. On sait aussi que certaines plantes, vénéneuses dans le Midi perdent une partie de leur nocivité dans le Nord, telles sont l'Aconit et le Laurier-cerise. Peut-être — je dis peut-être — en est-il de même pour certains champignons toxiques.

Mais voici des faits qui se rapportent plus directement à la thèse qui nous intéresse pour le moment. Dans un grand nombre de plantes toxiques, les principes actifs se concentrent peu à peu dans la graine, par des déplacements analogues à ceux de plusieurs corps qui viennent constituer la graine elle-même.

Cornevin (1) a suivi de près ces migrations du poison sur le

(1) Cornevin. — *Des plantes vénéneuses et des empoisonnements qu'elles déterminent*, Paris, 1889.

*Cytisus laburnum*. « De nombreuses recherches expérimentales m'ont fait voir, dit-il, que toutes les parties du végétal sont vénéneuses, le bois, l'écorce, les feuilles, les bourgeons floraux, les fleurs, les gousses, les graines ainsi que les parties souterraines. Le bois, l'écorce et les racines possèdent à peu près constamment la même toxicité. Les feuilles et les gousses présentent des variations saisonnières très remarquables, conséquence de la migration du poison vers la graine ». De mai en septembre, la puissance toxique des feuilles diminue à mesure que la matière vénéneuse se déplace et se concentre ainsi qu'il vient d'être dit.

C'est un fait connu que telle partie d'un végétal, fort vénéneuse lorsqu'elle touche à la fin de sa vie, ce qui correspond à l'hiver et à l'automne, est à peu près inoffensive lorsqu'elle est utilisée au début de sa végétation, c'est-à-dire au printemps.

Par contre, l'observation a montré que telle partie du végétal, fort toxique lorsqu'elle se forme, le devient de moins en moins à mesure qu'elle vieillit et que la saison s'avance. C'est d'ailleurs là un fait bien connu des pharmacologistes qui le mettent à profit pour la récolte des plantes médicinales.

Il n'y a rien d'impossible à ce que quelque chose d'analogue — je dis analogue et non pas semblable — puisse se passer pour un certain nombre d'espèces de champignons dont les premiers réceptacles seuls seraient toxiques. Les autres, ceux qui viennent ensuite, étant inoffensifs, le poison ayant disparu ou restant concentré dans le mycélium, qui est en quelque sorte comme la souche, le tronc de la plante. Le réceptacle et l'hyménium en étant les organes caducs comme le sont les feuilles et les fleurs des phanérogames.

## *Empoisonnement suivi de mort par* **Amanita phalloides**, *très probablement.*

par **M. L. MASSE.**

Le vendredi 24 juillet 1908, M. G..., livreur de café, rentre de sa tournée rapportant des champignons qu'il a cueillis dans les bois sur sa route. Sa femme les lui prépare comme elle le faisait d'habitude, car G... est un amateur de champignons. A 8 heures, il absorbe sa récolte, la préférant à un plat de petits pois que sa femme lui avait apprêtés ; Madame G... ne fait que goûter aux champignons auxquels elle trouve, dit-elle, une odeur peu agréable. G... se couche et dort tranquillement jusqu'à 6 heures du matin ; à 7 heures, il absorbe un peu de café au lait et le rejette aussitôt ; à partir de ce moment, il est pris de diarrhée et de vomissements répétés ; pourtant, vers 11 h. 1/2, il peut se rendre à pied à Vendôme, distant de 1 k. 500 de sa demeure, à la consultation de M. le Dr Chauveau. Muni d'une ordonnance qu'il fait exécuter chez un pharmacien de la ville, il tente de rentrer chez lui, à pied, mais ses forces ne le lui permettent pas et c'est un boulanger charitable qui le ramène en voiture à sa demeure.

M. le Dr Chauveau a bien voulu rédiger sur les symptômes qu'a présentés l'empoisonnement du malheureux la note suivante :

Le nommé G..., âgé de 28 ans, sujet vigoureux, a absorbé le vendredi soir, 24 juillet, à 8 heures, un plat de champignons récoltés dans les bois de Chênes, près de Chauvigny. Il se présente le lendemain samedi, à midi, à ma consultation : Pâleur de la face, vomissements bilieux, pouls insensible, sueurs abondantes, tendance à la syncope, pas de douleurs, ni stomacale ni intestinale ; grande faiblesse. Le soir, à 7 h. 1/2, même état, vomissements incessants, anurie complète par absence d'urine dans la vessie.

Injection sous-cutanée de sérum physiologique.

Le dimanche matin, le pouls est régulier, plein, émission d'environ 400 gr. d'urine dans la nuit, les vomissements persistent ainsi que la diarrhée qui est composée de sérosité noirâtre non sanguinolente.

Le lundi soir, retour de l'anurie, pouls défaillant, sueurs abondantes, fréquence des selles (toutes les 10 minutes), séreuses, noirâtres. Apparition de crampes très douloureuses dans les deux jambes, somnolence, grande faiblesse.

Mort le mardi matin à 6 heures.

En somme, symptômes de gastro-entérite suraiguë, sans fièvre, avec collapsus du cœur et suppression des fonctions des reins.

Madame G..., qui n'a fait que goûter au plat de champignons, a été prise, elle aussi, de vomissements et de diarrhée, mais elle est, aujourd'hui 29 juillet, complètement rétablie ; j'ai pu la voir et obtenir d'elle des renseignements assez précis pour identifier le champignon cause du malheur.

La récolte de son mari était composée en grande partie de champignons « à pied droit, non renflé en bas, sans collerette » ; il y avait à peu près 4 champignons qui ne ressemblaient pas aux autres : « deux, peut-être, avaient un gros pied, enveloppé dans une espèce de poche blanche, ils avaient une collerette, des feuillets et le pied blancs ;

« A la lueur de sa petite lampe, en préparant ses champignons, Madame G... a remarqué que ceux qui avaient ce gros pied enveloppé d'une poche, étaient, en-dessus, de couleur gris-noirâtre.

« Deux autres ressemblaient à des œufs, l'un était ouvert et la peau de l'œuf tenait encore au dessus du champignon de couleur gris-noirâtre. »

Les pieds des champignons ont été coupés et jetés sur le fumier ; M. le Dr Chauveau a pu les voir le samedi et il a remarqué, lui aussi, que quelques-uns étaient gros en bas et enveloppés d'une bourse blanche.

L'un de ces pieds, pourtant, était resté dans la maison, sur une table, mais l'odeur de viande gâtée qu'il répandait l'a fait jeter le surlendemain.

Est-il possible de voir autre chose que la terrible *Amanita*

*phalloides* dans ce champignon « à gros pied enveloppé d'une « poche blanche, avec une collerette, un pied et des feuillets « blancs et avec un dessus gris-noirâtre à la lueur d'une petite « lampe » ? Je ne le pense pas ; les symptômes observés par M. le Dr Chauveau se rapportent, du reste, à ceux de l'empoisonnement par *A. phalloides*.

Maintenant, comment expliquer que G..., grand amateur de champignons, ait pu se tromper d'une aussi regrettable façon dans sa cueillette ?

C'est que d'abord, en ce moment, nous avons dans les bois de notre région une abondante poussée d'*A. phalloides* ; puis que G..., habitant Vendôme depuis quelques mois, était privé de son conseiller habituel, notre collègue M. Reimbourg, pharmacien à Mondoubleau, auquel il « faisait vérifier » autrefois ses récoltes ; enfin, que depuis qu'il a quitté Mondoubleau, le malheureux G... avait pour seul guide la feuille du *Petit Journal* donnée en prime à ses lecteurs, sur laquelle se trouvent figurés les principaux champignons comestibles et les vénéneux.

Ces images, quelle que puisse être l'exactitude du dessin, pêchent par la couleur ; elles représentent trop d'espèces et jettent, à mon avis, la confusion dans l'esprit des lecteurs mal préparés.

Ne vaudrait-il pas mieux se borner à ne publier, exclusivement, que des dessins en grandeur naturelle et coloriées en teintes plates des cinq ou six champignons mortels ou très vénéneux ?

Ce vœu a été maintes fois exprimé, et si je le renouvelle à mon tour, c'est que la feuille populaire des *Champignons qui tuent* est indispensable, ainsi que le prouve encore l'empoisonnement que je viens de relater.

L. Masse.

# TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

## Auteurs de Notes et Mémoires publiés dans le

## TOME XXIV (1908)

DU

## BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE


Pages.

**Liste alphabétique des membres de la Société**..... I

**Bainier G.** — Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie de Paris.

XXIV. — *Periconia* et *Dendryphium* (pl. IV)..... 73

XXV. — *Sterigmatocystis insueta* (pl. V)..... 85

XXVI. — *Harziella* et *Stachylidium* (pl. VI)..... 88

XXVII. — *Sordaria* (pl. VII)..... 92

XXVIII. — *Cephaliophora* (pl. XV et XVI)..... 147

XXIX. — *Haplographium* (pl. XVII)..... 152

**Barbier M.** — Rapport sur les actes de la Société mycologique de la Côte-d'Or..... IX

— Encore les Russules..... 239

**Bataille F.**— Note sur quelques Russules..... 172

**Biers P.-M.**— La culture des Champignons de couche (pl. XII, XIII et XIV)..... 189

**Bigeard.**— Récolte des Champignons et projet d'une nouvelle flore XX

**Courtet A.**— Empoisonnement par *Tricholoma tigrinum* et *Amanita muscaria*..... 133

**Coutouly (G. de)**.— Contre le pullulement du *Phallus impudicus*. 181

**Fron G.**— Note sur *Micropera abietis* Rostrup..... 169

**Guéguen F.**— Le mycologue breton L. O. GUERNISAC..... 44

— *Lepiota lutea* et *L. Boudieri* (n. sp.)..... 121

— L'album PELLETIER-DE GUERNISAC..... 246

**Guinier P.** (et **Maire**).— Réceptacle des *Ungulina*..... 138

**Hariot** (et **N. Patouillard**).— *Fungorum novorum decas tertia*.. 13

**Jeanmaire J.** — Nocivité relative et temporaire d'*Amanita junquillea*..... 178

**Klincksieck P.**— Répartition des membres de la Société mycologique..... 141
**Lagarde.**— Champignons de l'Algouaï..... 197
**Lasnier E.**— Etude des *Gloeosporium* pl. I, II, III)..... 17
**Maire R.** (et **P. Guinier**).— Réceptacle des *Ungulina*.....
**Maire R.**— Session générale d'octobre 1907 et Notes critiques sur quelques espèces récoltées pendant la session..... XXV
**Magnin.**— Nocivité de l'*Amanita junquillea*..... 270
**Mangin** (et **Patouillard**). — Sur une moisissure du blé *latouag*, le *Monilia Arnoldi*..... 156
**Masse.**— Empoisonnement mortel par *Amanita phalloides*..... 273
**Menier M.**— Empoisonnement par *Amanita phalloides*..... 68
**Patouillard N.**— Champignons nouveaux ou peu connus..... 1
**Patouillard N.** et **Hariot**.— *Fungorum novorum decas tertia*.. 13
**Patouillard N.** (et **Mangin**).— Sur une moisissure du blé *latouag*, *Monilia Arnoldi*..... 156
**Patouillard N.**— Champignons de la Nouvelle-Calédonie : *Stereum campaniforme, Spongipellis stramineus, Crinipellis elatus.* 165
**Peltereau.**— Etude et observations sur les Russules..... 95
**Prillieux.**— La vie et les travaux de G. DELACROIX..... 48
**Sartory.**— *Sterigmatocystis insueta* (Biologie et Pathogénie du).. 221
*Bibliographie analytique*..... 183
Comptes-rendus des séances de février..... III
mars et avril..... LXII
mai et juin..... LXXI
septembre et octobre..... LXXIX

# TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

## Espèces et Genres nouveaux décrits dans le tome XXIV.

ANNÉE 1908.


| | Pages. |
|---|---|
| *Brachycladium ramosum* Bainier | 80 |
| — *spiciferum* Bainier | 81 |
| *Cercospora amorphophalli* Pat. et Hariot | 15 |
| — *inconpiscua* Pat. et Hariot | 16 |
| — *peronosporoidea* Pat. et Hariot | 16 |
| *Cordyceps Klenei* Pat | 11 |
| *Crinipellis Bambusæ* Pat | 8 |
| — *elatus* Pat | 167 |
| *Dendryphiopsis* Bainier, sous ce genre nouveau de *Dendryphium* | 78 |
| *Dimerosporium Berlinæ* Pat. et Hariot | 15 |
| *Dothiorella Daniellæ* Pat. et Hariot | 15 |
| *Exidia olivacea* Pat | 2 |
| *Harziella Castaneæ* Bainier | 88 |
| *Heterochæte sublivida* Pat | 2 |
| *Hydnum crocidens* Cooke, var. *subexcentricum* Pat | 8 |
| *Hypochnus Langloisi* Pat | 3 |
| *Læstadia Coccocarpiæ* Pat | 10 |
| *Lentinus baguirmiensis* Pat. et Hariot | 14 |
| *Lepiota Boudieri* Guéguen | 121 |
| *Leptothyrium glomeratum* Pat | 12 |
| *Leucoporus dictyoporus* Pat | 3 |
| *Meliola dracœnicola* Pat. et Hariot | 14 |
| *Merulius chlorinus* Pat | 5 |
| *Metasphæria aquatica* Pat | 10 |
| *Microporus flabelliformis* (Klot), var. *crenatolobus* Pat | 4 |
| *Monilia Arnoldi* Pat. et Mangin | 4 |
| *Mycena chlorocephala* Pat | 9 |
| *Puccinia Dactyloctenii* Pat. et Hariot | 13 |
| — *lippiicola* Pat. et Hariot | 13 |
| *Pseudofavolus auriculotus* Pat | 4 |
| *Scleroderma leptopodium* Pat. et Hariot | 14 |

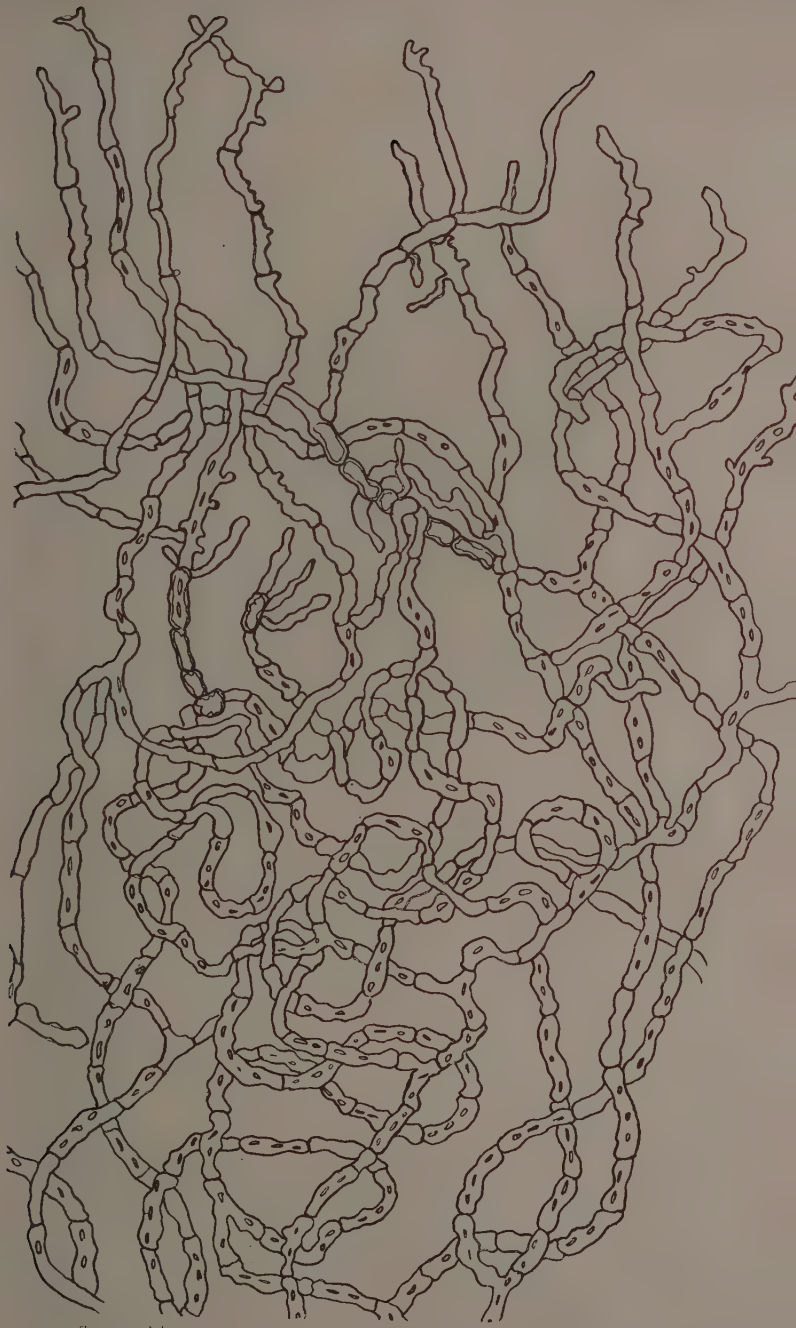
*Septobasidum scopiforme* Pat. ..... 1
*Septoria Riviniæ* Pat. ..... 12
*Spongipellis stramineus* Pat. ..... 166
*Sterigmatocystis insueta* Bainier. ..... 85
*Stereum campaniforme* Pat. ..... 105
*Rosellinia Pepo* Pat. ..... 9
*Tomentella aurantiaca* Pat. ..... 3
*Xantochrous Ludovicianus* Pat. ..... 6
— *fusco-velutinus* Pat. ..... 6
— *Rickii* Pat. ..... 6

# BIBLIOGRAPHIE ANALYTIQUE.

## Liste alphabétique des Auteurs analysés dans le Tome XXIV (Année 1908).

**L. Azoulay**. — Deux procédés faciles pour la détermination de la couleur des spores ..... 185
**E. Foex**.— Les Rouilles des céréales ..... 185
**Vuillemin**. — Les bases actuelles de la Systématique en mycologie ..... 153

IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE LUCIEN DECLUME, LONS-LE-SAUNIER.



SARTORY del.

*Sterigmatocystis insueta* Bainier.

Boule résultant de l'agitation en milieu solide, dissociée à l'aiguille.

## *Résumé du compte général des recettes et dépenses du trésorier dans l'exercice 1906.*

### Recettes.

| | |
|---|---|
| 1° Reliquat en caisse à la fin de l'exercice 1905 | 3.319 35 |
| 2° Cotisations de 1906 (429 et un correspondant) | 4.359 » |
| 3° Recouvrements sur cotisations antérieures | 116 » |
| 4° Souscription du ministère | 30 » |
| 5° Vente de bulletins et abonnements des libraires | 766 20 |
| 6° Vente de la table Mangin | 128 25 |
| 7° Publicité payée par un libraire | 50 » |
| 8° Arrérages des rentes sur l'Etat | 190 » |
| Total des recettes | 8.958 80 |

### Dépenses.

| | | |
|---|---|---|
| 1° Bulletin de 1906, impression, envoi, imprimés divers | 3.171 85 | |
| 2° Loyer, service, assurance | 375 95 | |
| 3° Analyses payées | 10 » | |
| 4° Exposition de Milan | 139 65 | |
| 5° Atlas Rolland, 16 planches et couvertures | 737 90 | |
| 6° Icones Boudier, 3e centurie | 160 » | |
| 7° Frais de secrétariat | 150 » | |
| 8° Dépenses du trésorier, recouvrements par la poste, envoi de fonds | 145 10 | |
| Total des dépenses | 4.890 45 | 4.890 45 |

### Balance

| | |
|---|---|
| Excédent des recettes | 4.068 35 |

Représentés par :

| | | |
|---|---|---|
| En caisse du trésorier..... | 3.650 20 | |
| Provision au secrétaire ..... | 418 15 | |
| Egalité..... | 4.068 35 | |
| A la fin de l'exercice 1905 les fonds disponibles (en caisse du trésorier) s'élevaient à ..... | | 3.319 35 |
| Excédent des recettes sur les dépenses ... ... | | 749 » |

Nota. — Le fonds de réserve en rentes sur l'Etat n'a pas varié dans cet exercice.

# Séance du 6 février 1908.

La séance est ouverte à 1 heure 45, sous la présidence de M. Hariot, vice-président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

Les publications scientifiques reçues par la Société depuis la précédente séance sont les suivantes :

M. Boudier. — *Icones mycologicæ*, fascic. 16 et 17.

M. Barbier. — *Description synthétique des Russules de France.*

*Memoirs of the Departm. of Agriculture in India*, vol. II, n° 2.

*Bulletin de l'Herbier Boissier*, VII, n° 12 et VIII, n° 1.

*Bulletin of the Imperial central Agriculture Experiment Station, Japan*, vol. I, n° 2.

*The Botanical Gazette*, XLIV, n° 6 et XLV, n° 1.

*Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien*, LVII, n$^{os}$ 8, 9 et 10.

*Journal of Mycology*, 13, n° 91 et 15, n° 93.

*The Botanical Magazine*, n$^{os}$ 249 et 250.

*Revista agronomica*, V, n° 9.

Dans la correspondance écrite, il y a une lettre relative à un changement d'adresse. La nouvelle adresse est la suivante : M. Paul Fournier, à Damrémont, par Bourbonne-les-Bains (Haute-Marne).

Il y a une lettre de démission de M. Henriot, 5, rue Brézin, à Paris. Autre lettre de démission de M. E. Bertrand, 53, boulevard des Invalides, à Paris.

Notre confrère M. Ledieu, d'Amiens, écrit pour proposer à la Société d'adresser des félicitations et des remerciements à ceux de nos confrères qui, ayant pris part à la session de Bretagne en novembre dernier, ont organisé les très intéressantes excursions et l'exposition très réussie de cette session, en particulier à MM. Dupain, Dr Chenantais, Bouchet, Souché et Saché. La Société adopte, à l'unanimité, cette proposition, en y joignant le nom de M. Ledieu.

M. Peltereau, trésorier de la Société, adresse le compte général des recettes et des dépenses pour l'exercice 1906. Ce compte se solde par un excédent de recettes de 657 fr. 60. Le compte de l'exercice 1907 se soldera très probablement par un léger excédent de dépenses. Au total la situation financière de la Société est très satisfaisante et M. Peltereau pense que nous pourrons, en 1908 comme en 1907, fournir 32 planches de l'atlas Rolland à tous les membres de la Société. Les remerciements et les félicitations de la Société sont adressés à notre dévoué trésorier. Le compte-rendu de M. Peltereau sera inséré in extenso dans le Bulletin.

M. Odin demande l'échange de notre Bulletin avec le Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle d'Autun. M. Guéguen déclare que, tout en reconnaissant le mérite et la valeur de certaines Sociétés, en particulier de la Société d'Autun, il est personnellement opposé à l'échange avec n'importe quelle Société qui ne soit pas exclusivement mycologique et qui, s'occupant du très vaste domaine de l'Histoire naturelle, ne traite, forcément, que rarement de questions mycologiques. M. Lutz se demande s'il n'y a pas lieu cependant de distinguer parmi les Sociétés de province, dont certaines sont quelconques alors que d'autres sont excellentes et s'il ne conviendrait pas de faire l'échange avec ces dernières. M. Prillieux pense que cette question, à la fois intéressante, délicate et importante, est plutôt l'affaire du comité du Bulletin qui se confond avec notre Conseil d'administration et qu'il vaudrait mieux renvoyer cette question au Conseil. Cette manière de voir est adoptée par la Société.

Est également renvoyée au Conseil la question de l'insertion dans le Bulletin d'une communication avec figures de M.

D'HÉRELLE, du laboratoire chimique central du Guatemala, sur une maladie nouvelle du Caféier, causée par le *Phtora vastatrix*, sp. nov.

Sont présentés comme futurs membres de la Société :

MM. Paul CENDRIER, pharmacien de 1re classe, 49, rue Notre-Dame, à Troyes, par *MM. Lutz* et *Peltrisot*.

Jean FISCHER, commis des postes et télégraphes, 47, rue d'Olima, à Epinal, par *MM. Peltrisot* et *Maublanc*.

Léon CUZIN, pharmacien de 1re classe, 8, place de l'Hôtel-de-Ville, à Auxerre, par *MM. E. Bourquelot* et *E. Thomas*.

Edouard CHATTON, préparateur à l'Institut Pasteur, 25, rue Dutot, à Paris, par *MM. Mangin* et *Hariot*.

Gustave FENOUL, instituteur, 18, rue Beaubourg, à Paris, par *MM. Dumée* et *Hariot*.

Dr J. GOURDET, 1, rue Royale, à Nantes, par *MM. Ménier* et *Peltrisot*.

Il est procédé à l'élection des membres présentés au cours de la précédente séance. MM. FAIVRE, Dr LEROY, ROBLIN, AUDISSON, BILLARD sont élus, à l'unanimité, membres de la Société Mycologique de France.

*Communications mycologiques.* — Ces communications sont les suivantes :

Notice sur le mycologue breton Louis DE GUERNISAC, par M. GUÉGUEN.

*Fungorum novorum Decas tertia*, par MM. HARIOT et PATOUILLARD.

Notice sur la vie et les travaux de G. DELACROIX, par M. PRILLIEUX.

Empoisonnement par l'Amanite phalloïde à Noirmoutier, par M. MÉNIER de Nantes.

Six cas mortels d'empoisonnement par l'Amanite phalloïde à Ipswich (Angleterre), par M. le Dr C.-B. PLOWRIGHT. Traduit de l'anglais par M. P. KLINCKSIECK.

Ces cinq communications seront insérées in extenso dans le Bulletin.

M. Plowright adresse, avec sa lettre, un échantillon stérilisé de *Sphærotheca Mors-Uvæ*, le mildiou américain des groseilliers qui cause en Angleterre une sérieuse maladie du *Ribes Grossularia*, « maladie si grave, dit M. Plowright, que nous devons faire une loi la concernant dans l'espoir d'arrêter son essor. Les conidiospores, ajoute l'auteur, s'ouvrent vers mai ; elles sont blanches ; mais le mycélium noircit les feuilles et les fruits ; les terminaisons des branches deviennent couleur chocolat brun foncé. Les spores d'hiver (ascospores) sont renfermées dans un périthèce remarquable parce qu'il ne contient qu'un asque renfermant les sporidies ».

M. Boudier présente de la part de M. Boyer, de Besançon, deux touffes de *Pleurotus nigrescens* Paul. = *spodoleucus* Fr. qui lui ont été envoyées le 4 janvier dernier. Ces champignons, poussés dans une cave sur de la sciure de bois, sont modifiés par leur développement à l'obscurité. L'une des touffes présente cependant des chapeaux plus ou moins normaux portés sur des pédicules allongés, l'autre ne possède que des pédicules allongés en pointe. M. Boudier présente en outre une photographie faite par M. Boyer au moment de la récolte et représentant ces deux groupes. Ces champignons figurent à la séance ; ils sont encore dans un état très satisfaisant de conservation.

La séance est levée à trois heures.

Les espèces examinées et déterminées à la séance sont les suivantes :

Apport de M. Boudier : une espèce envoyée par M. Boyer, de Besançon :

*Pleurotus* nigrescens Paul. = spodoleucus Fr.

et quatre espèces de diverses provenances :

*Cyphella* villosa.
*Hydnum* pudorinum.
*Polyporus* Evonymi
— pomaceus.

Apport de M. HARIOT : les espèces suivantes envoyées par M. SOUCHÉ, de Pamproux (Deux-Sèvres) :

*Corticium* sp.
*Poria* Radula.
*Sarcoscypha* coccinea.
*Hypholoma* fasciculare.
*Tremella* mesenterica.
*Polyporus* sp.
*Phlebia* merismoides.
*Polyporus* fuscopurpureus.
*Auricularia* mesenterica.
*Corticium* cæruleum.
*Crepidotus* sp.
*Xylaria* Hypoxylon.
*Coriolus* versicolor.
— — (anomalie).
*Stereum* hirsutum.

---

*Le Gérant*, L. DÉCLUME.

## *Rapport sommaire sur les actes de la Société Mycologique de la Côte-d'Or en 1907,*

**Par Maurice BARBIER,**

*Délégué de la Société Mycologique de France.*

---

Malgré la continuation de la pauvreté des années précédentes en ce qui concerne la poussée principale des champignons, le groupe mycologique de la Côte-d'Or a vu croître sa prospérité et son autorité technique au cours de l'année 1907. Notre sympathique secrétaire donnera à la Société les chiffres qui prouvent le premier point : je vais me contenter d'indiquer très sommairement l'action de la Société en vue de la réalisation de son objet spécial.

### I. — Excursions et expositions.

Le retard un moment désespérant dans l'apparition des champignons d'automne n'a pas empêché le groupe de faire au moins autant d'excursions que les années précédentes ; la liste des excursions publiques est imprimée dans le 2e numéro du bulletin ; je ne recommencerai pas l'énumération un peu fastidieuse des espèces banales ; il me suffira de relever les quelques espèces rares ou curieuses récoltées au cours de nos promenades.

*Morchella vulgaris* Boudier, variété sombre de la Morille ordinaire (*M. rotunda*) avec côtes ocracé-rougeâtre, est recueillie dès le 5 mai 1907 en compagnie de sa congénère. Bois de Gevrey-Saulon. En outre, nous relevons dans la même sortie près de *quinze* espèces, malgré la précocité de la saison ; *Tricoloma terreum*, le petit-gris, est particulièrement intéressant à signaler à cette date ; M. Dufour l'a ramassé dans la petite sapinière à la lisière du bois. Comme espèces terrestres de

moyenne taille, nous avons encore à l'actif de cette même journée, l'*Entoloma clypeatum*, comestible et le *Cortinarius castaneus*, ou tout au moins une forme très affine.

Le 7 juillet 1907, le bureau de la Société organise deux excursions publiques : l'une dans la forêt de Citeaux, l'autre dans les bois de Saulon ; ces sorties, celle de Citeaux surtout, retardées de huit jours auraient peut-être donné des résultats plus productifs ; quoiqu'il en soit, la récolte a été passable, fournissant une moyenne de 25 à 30 espèces dans chaque station.

A Citeaux, nous sommes assez heureux pour recueillir deux ou trois spécimens de *Phallus* (*Mutinus*) *caninus*, plus petit que l'espèce vulgaire, à tête hyméniale d'un rouge écarlate vif et ne faisant pas saillie sur le pied. Cette espèce méridionale, récoltée aux environs d'Autun par M. le docteur Gillot qui l'a représentée dans son catalogue raisonné des Hyménomycètes de Saône-et-Loire, est ainsi signalée pour la première fois aux environs de Dijon, autant que je puisse savoir. L'espèce ordinaire *Ph. impudicus* était d'ailleurs bien représentée à Citeaux. Lors du retour à marche forcée (et même à la course) de Citeaux à la gare d'Aiserey, nous ramassons à la hâte quelques hygrophores jaunes (*Hygrophorus chlorophanus*) dans l'herbe du bord de la route, à la lisière Nord du bois de Bessey ; cette forme appartient à la section de l'*Hygrophorus conicus* (genre *Hygrocybe*) ; à ma connaissance, elle est fort rare dans la région.

C'est au bois de Bessey encore, que nous recueillons quelques individus d'une Amanite très proche de *pantherina*, dont elle se distingue surtout par l'absence de bourrelet au dessus du bulbe. Comme nous l'a appris M. Granjean, notre dévoué collaborateur de Pagny-le-Château, en nous adressant de beaux sujets de la même espèce, l'*Amanita spissa* (c'est le nom qu'on lui donne) est couramment mangée dans les localités avoisinant la forêt de Citeaux, Pagny par exemple : sa comestibilité, indiquée par Quélet, se trouve ainsi décidément établie.

De leur côté, les excursionnistes de Saulon, sous la direction de M. le Vice-Président, mettent la main sur quelques raretés; le jeune et ardent mycologue M. Maire, dont nous déplorons le départ de Dijon, nous apporte la liste quasi complète des

espèces recueillies où figurent des types intéressants comme *Inocybe asterospora* ou rares comme *Tremella foliacea*, *Polyporus calceolus*.

En automne, nos sorties furent des plus agréables, mais les récoltes ne donnèrent le plus souvent que des espèces banales. Par exemple, l'excursion de Bligny-sur-Ouche nous offrit d'assez abondantes espèces comestibles, telles que la Lepiote virginale (*L. pudica*) qui couvrait véritablement le sol d'une partie du vallon, mais peu de variété dans ces formes d'ailleurs répandues en Côte-d'Or ; du moins, nous avons eu le grand avantage de resserrer les liens qui nous unissaient à nos charmants collègues de Bligny ; nous les remercions encore une fois de leur excellent accueil.

Il faut faire une exception, bien entendu, pour la sortie de Boujeailles et de la forêt de la Joux ; les récoltes sont ici abondantes et variées ; interprétées par des naturalistes comme M. Hétier, au savoir multiple et à l'observation profonde et subtile, elles constituent le meilleur des enseignements mycologiques et profitent aussi bien au spécialiste qu'au débutant ; il est très désirable qu'un plus grand nombre de sociétaires profitent de ces avantages à l'avenir.

La forêt de la Joux n'appartient pas à la région bourguignonne par sa situation et par son climat ; aussi, n'avons-nous pas à énumérer ici les nombreuses espèces ou variétés intéressantes récoltées les 20 et 27 octobre ; mentionnons seulement le *Pleurotus Eryngyi* (Oreille de Chardon), forme méridionale très estimée, que nous recommandons à l'ardeur des chercheurs comme une nouveauté à découvrir dans la région dijonnaise ; nous citerons encore une sorte de Truffe blanche (*Chæromyces mæandriformis*) très rare dans la région.

L'excursion d'Orville, en novembre, dirigée par M. Paris, a donné d'excellents résultats ; le nombre des espèces récoltées était fort respectable, mais la rare *Volvaire soyeuse (Volvaria bombycina)* croissait en abondance dans un tas de sciure de bois, non loin de la gare de Selongey. Cette magnifique Agaricinée est pourvue d'un fourreau volvaire très développé et résistant, avec un chapeau d'un blanc éclatant couvert de soies appliquées ; chez les sujets récoltés, cette teinte tournait rapi-

dement dans l'adulte à un joli citrin clair brillant. L'espèce est comestible, qualité exceptionnelle chez les Volvaires, qui ne sont que des Amanites à spores roses et sans anneau. M. Lefol, instituteur à Orville et moi-même avons vérifié la comestibilité de cette espèce, en somme de qualité médiocre. De très beaux sujets provenant de l'excursion et dus à l'obligeance de M. Lefol ont été exposés à la vitrine de M. Legrand. pharmacien. La station, d'après les renseignements donnés par M. Lefol, fournit d'ailleurs plusieurs récoltes abondantes dans le courant de l'été et de l'automne.

La dernière excursion publique, faite à la date si tardive du 1er décembre à Ouges, a cependant fourni encore d'assez nombreuses espèces ; je nommerai, entre autres, de petites Psalliotes blanches rougissant vivement à la cassure (*Ps. hemorroïdaria*) et surtout un magnifique Agaric lignicole, le *Pleurotus ostreatus*, en touffes d'une douzaine de chapeaux au moins, dont plusieurs de 15 à 30 cent. de diamètre (1).

A cette courte énumération, d'ailleurs incomplète, des espèces curieuses rencontrées au cours de nos excursions publiques en Côte-d'Or, je dois ajouter l'énumération de deux ou trois autres formes récoltées en excursion privée :

*Boletus sanguineus* ou sa variété grêle *B. gentilis* ; groupe des visqueux, très petit, ressemblant assez à *piperatus*. mais doux. Forêt de Velours (centre), commencement d'août, par un temps très sec. Espèce nouvelle pour Dijon.

*Cortinarius elatior*, du bois de Châtenois, sur Bèze, 2 novembre ; déjà rencontrée, mais rare aux stations ordinaires de rendez-vous ; ici en très bon état.

*Cortin croceoceruleus*, jolie petite espèce d'aspect analogue à une miniature de *Cort. purpurascents*, mais très *amère* et très molle ; même station et même date ; espèce nouvelle pour la région.

*Lepiota helveola*, section de *L. clypeolaria*, mais d'une teinte lilas ; récoltée au parc de Dijon, le 18 novembre, sous les sapins ;

(1) Au dernier moment, M. Boudier, le maître si obligeant, me donne des renseignements complets, comme toujours, sur les espèces que je viens de lui adresser. Et précisément, il me confirme la détermination du *Panus conchatus* recueilli à Ouges dans cette même excursion ; cette espèce lignicole est à ajouter à celles déjà reconnues.

détermination vérifiée par M. Hétier, auquel nous avons donné l'unique individu récolté ; c'est la 2e station locale de cette espèce (la 1re à Lux).

Nous avons constaté aussi la fréquence relative, tant aux environs de Dijon qu'à la Joux, des *Collybia* de la section des *fumosa*, *semitalis*, etc., mais à feuillets passant par un stade bleu (bleu de Prusse) pâle très net au froissement avant de prendre leur teinte habituelle fuligineuse ; c'est une variété de ces formes, mais à teinte clair et roussâtre chamois, que M. Paris a bien voulu reproduire en aquarelle, il y a quelques années, dans le bulletin de la Société Mycologique de France, où elle figure sous le nom de *Collybia affinis crassifolia*, cette dernière variété, décrite et représentée par Bresadola dans ses *Fungi Tridentini*, ne différant en effet de nos sujets que par le plus grand espacement de ses lames (1).

La plupart des espèces récoltées ont été exposées aux vitrines de nos collègues MM. Chargrasse et Legrand, qui nous ont continué leur précieux concours ; des apports fréquents de sociétaires isolés ont permis d'offrir aux yeux du public un nombre respectables d'espèces pour une année aussi peu fertile en champignons. Un autre sociétaire, notre zélé collègue M. Dufour, a voulu apporter sa contribution à l'enseignement du public, en organisant à lui seul une brillante exposition d'Amanites, comprenant presque toutes les espèces de ce groupe dont la connaissance est indiquée par la plus élémentaire prudence à tout mangeur de champignons des bois.

## II. — Déterminations.

Le succès des expertises s'accroît d'année en année ; et vos quatre ou cinq délégués ne tarderaient pas à être écrasés sous la masse des champignons qui leur sont adressés s'ils ne pouvaient compter sur l'aide de collaborateurs de plus en plus nombreux en toutes les stations principales du département.

(1) J'ai constaté l'existence de la variété *trigonospora* Bresadola parmi ces Collybia bleuissants récoltés à la Joux ; la forme des spores est particulièrement nette et bien conforme aux dessins de l'auteur de l'espèce.

Les propagandistes de la première heure nous ont continué leur collaboration dévouée ; MM. les instituteurs Grandjean et Péchinot nous ont expédié de beaux sujets d'exposition. MM. le Dr Brugnot et Fournier, pharmacien, de Bligny, nous ont transmis un Clitocybe géotrope de 0m30 de diamètre que les passants ont pu admirer chez M. Legrand.

Comme détermination proprement dite, nous sommes heureux de constater la part de plus en plus grande prise par MM. les instituteurs à la propagation des connaissances mycologiques ; non seulement nos anciens collaborateurs nous ont adressé de nouveaux envois, mais plusieurs colis importants ont été expédiés en vue de l'expertise jusqu'en fin novembre par de nouveaux venus à la mycologie ; je citerai, en les engageant vivement à continuer ces échanges utiles à tous, MM. Bonvalot, Gauvenet (chacun trois ou quatre expéditions), Vantelot qui porteront bientôt la bonne parole dans les hautes vallées de l'Ouche et de la Seine.

Parmi les espèces adressées aux délégués par les sociétaires, il convient de nommer le *Verpa digitalis*, curieuse Helvellacée rare en notre région (c'est le 2e envoi fait à la Société ; le 1er à M. Carreau, en fin avril 1905), que nous devons au zèle de M. le Comte de Saint-Aulaire, à Couternon ; à la même époque, 6-10 mai, notre distingué collègue nous transmettait encore une autre Helvellacée, rare aussi (trouvée une seule fois dans les sables bordant la Tille, à Lux, un an auparavant) l'*Helvella albipes*, d'après M. Boudier ; c'est une variété de l'*Helvella monachella*.

Ce groupe d'Ascomycètes (Helvellacées) a été assez bien représenté au commencement de la saison, car il faut ajouter aux curiosités précédentes la Morille ronde ordinaire, la *Morchella vulgaris*, déjà nommée et la Morille demi-libre (variété *hybrida*), formes communes dans nos stations, du moins celle-ci et *rotunda*.

Nous rappelons le commencement d'intoxication dû précisément à l'ingestion d'une morille *demi-libre*, mangée crue ; ce petit accident, intéressant parce qu'il confirme la toxicité affirmée par les auteurs des Morilles et Helvelles à l'état cru et frais, s'est produit à Til-Châtel, au printemps ; M. l'instituteur

JACOTOT a bien voulu se charger d'élucider complètement les circonstances de ce cas au nom de la Société et les résultats de son enquête très précise ont été brièvement consignés à l'époque dans le *Progrès de la Côte-d'Or*.

Un autre groupe, assez capricieux quant aux circonstances de son apparition, celui des Volvaires, a été favorisé cet automne grâce à la forte et tiède humidité de la saison ; outre la splendide *Volvaire soyeuse*, ce genre a été encore représenté par une belle espèce, *Volvaria volvacea* ; M. LEGRAND, pharmacien, en a reçu le 11 novembre, un magnifique échantillon à chapeau en forme de taupinière de 15 cent. au moins de diamètre ; c'est probablement la même espèce (la base du pied n'avait pas été conservée) qui m'a été donnée à Lux un mois auparavant. Cette forme est nouvelle pour Dijon.

Nos sympathiques collègues de l'abattoir, M. le Vice-Président CARREAU et ses collaborateurs dévoués, MM. BERGERET et CHOMETTE, ont pu constater comme moi l'intérêt croissant que le public apporte à la mycologie. Malgré la brièveté de la saison, les arrivages d'espèces à vérifier pour la comestibilité tant à l'abattoir qu'aux Halles ont dépassé ceux des meilleures saisons passées ; un moment, ils ont failli être accablé sous le poids des Mousserons, Cèpes, et autres espèces comestibles demandant à être immédiatement reconnues.

### III. — Relations avec les groupes similaires et les mycologues des autres régions.

J'ai dit déjà tout le profit que nous avions retiré de nos relations avec nos si aimables collègues du Jura ; les sociétaires doivent faire tous leurs efforts pour maintenir ces relations et les étendre autant qu'il se pourra ; ainsi, ils développeront à la fois leurs connaissances mycologiques et l'influence, c'est-à-dire la prospérité de notre groupe.

Déjà, nous avons eu l'honneur de communiquer avec M. SOUCHÉ, président de la *Société Botanique des Deux-Sèvres* ; M. SOUCHÉ s'intéresse à notre modeste bulletin, qu'il demande à échanger contre le volumineux périodique, bourré de notes botaniques intéressantes, que publie la Société des *Deux-Sèvres*

et que son président a bien voulu m'adresser ; ce groupement, fondé à Niort en 1888, a pris rapidement une grande extension et englobe maintenant une grande portion de l'ouest de la France ; M. Souché propose l'échange des bulletins, et je ne doute pas que la Société soit d'avis de lui donner satisfaction ; j'estime que notre groupe a tout intérêt à se rapprocher de celui des *Deux-Sèvres*, qui opère dans une région riche en champignons, et compte de très éminents mycologues parmi ses membres ou ses correspondants, entre autres M. le professeur Dangeard, le célèbre cryptogamiste de Poitiers, MM. Dupain, Peltereau, de la Société Mycologique de France. Son honorable président caresse même un projet de fédération entre les sociétés d'Histoire naturelle de province, concentration dont on aperçoit toute l'utilité au point de vue des recherches et des études. En attendant la réalisation de cet intéressant projet, que nous souhaitons prompte et complète, nous pouvons toujours nous rapprocher de notre aînée des *Deux-Sèvres* en inscrivant comme membre actif de cette Société, notre groupe mycologique.

M. Souché a bien voulu nous adresser quelques espèces spéciales à sa région, parmi lesquelles *Cantharellus negletus*, assez voisine de la Chanterelle ordinaire de nos pays (*Cantharellus cibarius*), mais distincte entre autres caractères par la teinte jaune-soufré de ses feuillets ; par là, elle se trouve coïncider curieusement, remarque M. Hétier, avec certaines Chanterelles de la région jurassienne.

A cette nouvelle et heureuse extension de nos relations, nous devons en ajouter une autre : M. le Dr Riel, de Lyon, nous a fait bénéficier des trouvailles souvent rares de ses nombreuses excursions d'automne, et, entre toutes, de sa remarquable *Amanita Emilii* Ph. Riel, qu'il a découverte aux environs de Lyon en 1906, puis dédiée à M. Emile Boudier et décrite et représentée par une belle planche au bulletin de la S. M. de France (année 1907). Cette espèce est très proche d'*Amanita muscaria* (la Fausse Oronge) ; elle en possède la taille, le bulbe et le port ; mais sa couleur, rappelant celle du beurre frais au jeune âge, passe chez l'adulte à peu près à celle de *pantherina* ; et ses spores sont presque globuleuses.

Nous citerons aussi, parmi les espèces communiquées par M. le Dr Riel, la petite et rare *Lepiota haimatosperma* Bulliard, dont les spores ont la propriété très originale de ne se colorer que plusieurs heures après la chute (en brun-rougeâtre); c'est la 3e fois seulement que nous la voyons depuis 10 ans, la première fois au Cras sur Plombières-les-Dijon, novembre 1898).

Nous remercions bien sincèrement M. le Dr Riel de ses nombreuses communications et nous espérons qu'il voudra bien nous continuer sa collaboration éclairée.

Ces relations éloignées ne nous ont pas fait oublier nos dévoués condisciples de la première heure ; ainsi nous avons régulièrement correspondu avec notre vétéran de la Côte-d'Or, M. Bigeard, de Nolay ; dès le printemps, notre respecté collègue nous communiquait une liste de récoltes énumérant une centaine d'espèces pour les premiers mois de l'année ; puis, il imprimait la plus vigoureuse impulsion à la Société dans le S.-O. du département en organisant une excursion chaque semaine depuis le commencement de l'été jusqu'à la fin de l'année ; sa propagande chaleureuse recrute cette même année 80 adhérents nouveaux à notre Société (section de Nolay).

Il était convenu que M. Bigeard nous donnerait l'appui de sa longue expérience à notre principale excursion d'automne en Côte-d'Or; malheureusement, la précipitation de cette excursion, en raison de circonstances défavorables, a empêché que notre collègue fut prévenu en temps voulu; mais nous avons la ferme volonté de nous rencontrer l'an prochain sur le terrain... mycologique et, pour éviter toute surprise, nous proposons à la Société, de décider, en principe, une excursion à Jully, le « paradis des champignons », m'écrit notre enjoué collègue de Châlons-sur-Saône, M. Guillemin, secrétaire de la société des Sciences naturelles de cette ville. Nous sommes assurés de faire une merveilleuse récolte en cette station, sous l'habile direction de nos confrères de Châlon et Nolay qui connaissent parfaitement l'endroit et ont pu y recueillir, dans une seule journée de cette maigre saison, plus de *cent espèces* sur un espace restreint et du plus facile accès.

J'ajoute à cet aperçu très incomplet de la vie de notre groupe au cours de l'année écoulée, les quelques services qu'il a pu rendre avec les faibles moyens dont il dispose. En dehors des excursions, expositions et des nombreuses déterminations d'espèces qu'il a faites conformément à son but précis, le groupe doit porter à son actif sa participation très remarquée à l'exposition du Muséum de Paris en automne, sous forme d'un envoi important d'espèces collectionnées par M. le vice-président Carreau.

J'ai eu également l'honneur de contribuer, comme les années précédentes, aux expositions mensuelles de notre grande sœur, la *Société Mycologique de France* ; si je n'ai pu lui adresser qu'un seul colis de quinze espèces en mai, il faut en accuser la brièveté de la poussée d'automne, survenue abondante à une époque très défavorable aux expéditions d'échantillons. Par contre, la *Société Mycologique de France* a bien voulu publier in-extenso notre dernier rapport et par là nous rendons, je veux l'espérer, ne fût-ce que par l'exemple, quelque petit service à la mycologie française.

De même, le bulletin de la très vivante *Société d'Histoire naturelle* de Châlon-sur-Saône a bien voulu accueillir deux notes que j'ai publiées ; la 1re concernant la classification des Agaricinées et la 2e essayant de simplifier un peu la classification des Russules ; cette dernière note sera reproduite dans deux fascicules de notre bulletin, car elle vise un but tout pratique.

Enfin, nous avons répondu à l'appel du mycologue de Cincinnati, M. Lloyd, par deux petits envois de Polypores, dont l'un au moins a été accueilli avec intérêt par le destinataire. M. Lloyd est, comme notre *Bulletin* l'a déjà signalé, l'auteur de nombreuses notes mycologiques accompagnées de magnifiques photographies de champignons. Après avoir étudié en détail les Gastéromycètes, Phalloïdées et champignons voisins, M. Lloyd entreprend l'étude des Polyporées sur le même plan que celle du 1er groupe ; nous insistons de nouveau auprès de nos collègues pour qu'ils contribuent à l'œuvre du distingué mycologue américain en lui expédiant les Polyporées qui leur paraîtront présenter quelque intérêt Les envois ne demandent

aucun apprêt spécial (1), et nos collègues seront amplement dédommagés de leur petit dérangement par les luxueuses publications de M. Lloyd aussi bien que par la contribution qu'ils auront apportée à la connaissance de cette famille difficile et mal connue des amateurs.

Nous nous permettons, avant de terminer ce rapport, d'exprimer au nom de la Société tous nos regrets du départ de deux sociétaires des plus actifs: le très expérimenté M. Magnin, du bureau de la Société, et le jeune mais passionné mycologue M. Maire, déjà rompu à la reconnaissance des espèces. Ils ont promis de ne pas oublier la Société; nous espérons qu'ils tiendront leur promesse en faisant participer la Société aux riches trouvailles que nous leur souhaitons.

Nous clorons ce rapport en remerciant bien sincèrement pour notre compte les corps constitués, Conseil général et Conseil municipal, de l'appui pécuniaire qu'ils ont continué à nous prêter et qui sera, nous voulons l'espérer, de plus en plus solide.

Et nous remercions aussi de grand cœur M. le Président de la continuation de son bienveillant concours ainsi que tous nos collègues du bureau et de la Société, dont j'ai signalé le zèle au cours de ce rapport. Nous souhaitons à tous de merveilleuses récoltes, réparties sur une saison indéfiniment favorable, et faites dans les sites les plus ravissants de notre belle Bourgogne.

Barbier.

Dijon, *le 21 janvier 1908.*

(1) M. Lloyd, à Cincinnati, Ohio, 224, West Court Street.

## *Récolte des Champignons pendant l'année 1906 et projet d'une nouvelle flore.*

par M. BIGEARD.

Nous avons reçu tout récemment le premier bulletin de notre Société dans lequel nous avons lu avec plaisir la liste de tous nos collègues et le compte-rendu par M. Barbier, des excursions et déterminations nouvelles faites pendant l'année 1906.

Permettez-moi d'abord de féliciter le bureau d'avoir pris cette décision. Une société d'histoire naturelle ne peut vivre qu'à la condition de faire connaître ses travaux : le bulletin, tant modeste soit-il, est une espèce de trait d'union qui relie ensemble tous les membres d'une même famille.

Je viens apporter mon humble tribut au but grandiose de notre Société : ayant herborisé dans une région assez éloignée de Dijon, je puis fournir un complément aux résultats obtenus par les membres habitant le siège de nos réunions. Mes occupations au sujet des champignons ont été de deux sortes ; j'ai fait des promenades aux environs de Nolay, autant que possible. En outre de mes récoltes, j'ai eu à déterminer beaucoup d'espèces qui m'étaient envoyées de différents endroits plus ou moins éloignés. Je ne relaterai que les espèces intéressantes.

En janvier, je rencontre de beaux échantillons de *Pholiota destruens*, ayant poussé dans une remise sur du bois de chauffage. On m'apporte *Trametes gibbosa*, champignon remarquable par ses spores linéaires très allongées. D'autres espèces : *Schyzophyllum commune*, *Stereum lilacinum*, *Corticium lævæ*, sont abondantes sur des troncs de noyers.

En février, je récolte *Phlebia contorta*, champignon très rare disposé en plaques sur des branches de chêne, à hyménium un peu mou, jaunâtre, garni de tubercules jaunes, *Collybia velutipes* et *Panus stipticus* sont communs tout l'hiver.

En avril, commence à apparaître les espèces printanières.

Ce sont : *Aleuria venosa*, qui m'est envoyée de la Drôme ; *Aleuria vesiculosa*, *Tricholoma Georgii*, *Entoloma clypeatum*, *Lentinus tigrinus*, *Coprinus comatus*, récoltés à Nolay ; *Hypholoma lacrymabundum* et *sublateritium*, *Peziza tuberosa*, venant de Belfort.

En mai, on rencontre les espèces précédentes et en outre *Pholiota ægyrita*, *Morchella esculenta*, *Collybia dryophila*, *Marasmius oreades*, *Pholiota præcox*, *Lycoperdon cælatum* (Nolay) ; *Peziza repanda* Pers (Aube) ; *Pholiota pumila*, *Russula xerampelina*, *Boletus granulatus* (Belfort) ; *Inocybe asterospora*, *Stereum disciforme* (Nolay) ; *Trichia varia*, *Lycogala miniata (Myxomycète)* (Belfort) et d'autres encore.

En juin, je citerai seulement *Amanita ampla*, *verna*, *junquillea*, *spissa*, envoyées de Belfort ; *Lepiota excoriata*, *Coprinus atramentarius* (Nolay) ; *Russula graminicolor*, *Collybia platyphylla* (Belfort).

Juillet nous donne *Russula sororia*, *Boletus purpureus*, *flavescens*, *Lepiota Badhami*, *Calocera viscosa*, tous de Belfort.

Les mois d'août et septembre n'ont presque rien produit nulle part. La sécheresse s'étendait partout.

En octobre, quelques ondées bienfaisantes ont suffi pour faire apparaître dans les prés et pâtures le champignon tant recherché *Pratella campestris*. Mais la plupart des autres espèces sont récalcitrantes. Les bois de chêne ne produisent rien malgré les pluies survenues ultérieurement.

Pendant ce mois, je citerai seulement : *Tricholoma cinerascens* et *Hypholoma dispersum* (Chalon) ; *Entoloma jubatum*, *Tricholoma decorum* (Belfort) ; *Pholiota marginata*, *lucifera*, *Clitocybe fragans*, *pithyophila*, *Naucoria temulenta*, *centunculus* (Nolay) ; *Pholiota luxurians* (Meximieux, Ain) ; et les espèces dénommées dans le rapport de M. Barbier, en ce qui concerne l'excursion du 28 novembre.

Le mois de novembre a été le plus important pour les espèces rares : *Clitocybe obbata*, *applanata*, *trullæformis*, *parilis*, *gilva*, *Tricholoma irinum*, *Omphalia chlorophana*, *Inocybe violascens*, *Flammula alnicola*, *Amanita ampla*, *Polyporus tubarius* (Meximieux, Ain) ; *Inocybe decipiens*, *Coprinus pica-*

*cæus*, *Lentinus cochleata*, *Pholiota onisca* (Mervans, S.-et-L.); *Clitocybe angustissima*, *Hygrophorus glyocyclus*, *Tricholoma vaccinum*, *Pholiota subsquarrosa*, *Leptonia lampropa*, *Naucoria vervacti*, *Bolbitius vitellinus*, *Hebeloma claviceps*, *sinuosa*, *Stereum fuliginosum*, *Peziza virginea* (Nolay); *Tricholoma* (*Clitocybe*) *aggregatum*, récolté pendant tout le mois de novembre à Châlon, dans un jardin, a fait l'objet de plusieurs observations de MM. Boudier et Patouillard. D'après ce dernier, ces champignons étaient attaqués par un parasite, probablement une moisissure, non encore développée.

Le froid a commencé d'apparaître vers le 10 décembre et les champignons ont cessé de croître.

Le nombre des espèces vues par moi pendant l'année 1906 ne dépasse guère 300; néanmoins la dite année a fourni son contingent d'espèces rares en notre région.

La détermination de plusieurs n'a pas toujours été facile. Les champignons que l'on envoie sont presque toujours un peu différents des types des auteurs; il arrive aussi qu'ils perdent pendant le voyage quelques-uns de leurs caractères spécifiques; ils peuvent être trop jeunes ou trop âgés. Parmi ceux que l'on récolte, on rencontre aussi des anomalies qui déroutent. C'est pourquoi j'ai dû maintes fois recourir à l'expérience et à l'obligeance inépuisable de M. Boudier, car j'ai tenu toujours à renseigner exactement les quelques correspondants qui m'ont adressé des spécimens à déterminer.

Nous avons cependant d'excellentes flores à consulter : Quélet, Gillet, Costantin et Dufour, la flore de Saône et-Loire et plusieurs autres. Néanmoins, je serai d'accord avec tous les apprentis mycologues en disant que la détermination de certaines espèces est quelquefois chose très difficile. Elle doit pouvoir être faite très rapidement : autrement on s'égare, on est obligé de recommencer et l'on se décourage.

J'ai le projet d'établir cette année même une deuxième édition de ma petite flore ; la principale des innovations consistera dans le classement par petits groupes de toutes les espèces d'un même genre. Au moyen des nouveaux tableaux on pourra arriver plus facilement au nom de l'espèce : le temps de lire les caractères généraux qui s'y rapportent, plus les caractères particuliers de deux ou trois espèces seulement.

La nouvelle disposition des groupes permettra d'imprimer le texte dans le sens ordinaire de tous les livres et non en travers. Elle supprimera aussi beaucoup d'intervalles blancs inoccupés.

Je me réserve d'étudier attentivement pendant l'année 1907 la place qui conviendra à chaque espèce dans les différents groupes.

Ainsi je ne vous présente en ce moment que le plan général de la nouvelle flore.

J'ai prié mes anciens collègues les instituteurs qui s'occupent de mycologie de me signaler les améliorations qu'ils jugeraient utiles à mon ouvrage. Beaucoup m'ont donné d'excellents avis de détail ; tous s'accordent à souhaiter des dessins dans le texte. En effet, les figures de champignons bien faites sont agréables à voir ; elles aident à conserver le souvenir des espèces déjà connues ; elles permettent de mieux comprendre les termes spéciaux à la mycologie que l'on ne peut éviter ; le dessin d'une *Amanite*, par exemple, fera mieux connaître la signification du mot *Volve* que toutes les périphrases possibles.

D'autre part, l'exécution de ces dessins est assez difficile ; il faudrait figurer le champignon sous plusieurs aspects et à tous les âges. Le travail serait long et augmenterait considérablement le prix de la flore qui doit rester au plus bas prix possible. — Avec les dessins seulement, on ne peut pas déterminer le champignon, tandis que les procédés d'analyse qui seront établit dans la flore y conduiront directement. — Il existe actuellement d'excellents tableaux de champignons ; on commence à les introduire dans les écoles, les particuliers eux-mêmes s'en procurent. Pour toutes ces raisons, la question des dessins à introduire dans la flore sera ajournée jusqu'au moment de la publication de l'ouvrage.

Je serais heureux d'associer à mon projet les membres compétents de la Société Mycologique de Dijon. Je recevrais avec plaisir les conseils et les avis qu'ils croiraient devoir m'adresser pour la bonne exécution de l'œuvre.

Puis une fois achevée, si elle reçoit l'approbation des maîtres de la mycologie et surtout celle du public, il pourrait être fait

un deuxième volume concernant les champignons négligés dans la première flore en raison de leur rareté ou de leur petitesse. J'ai déjà un grand nombre de fiches concernant ces champignons ; en y ajoutant celles qui seront établies en 1907 ou qui seront extraites des savantes notes publiées par M. Barbier, il nous sera facile d'établir ensemble le plan et le développement du nouveau volume.

Je remercie d'avance ceux de mes collègues que ces projets pourraient intéresser ; en m'envoyant des spécimens d'espèces rares et leurs idées particulières sur le sujet de ces ouvrages, ils pourraient me rendre de grands services.

Je possède encore quelques exemplaires de la première édition de la petite flore. Je les livre rendu franco au prix de 1 fr. 50. Je les céderai volontiers pour 1 franc aux membres de la Société à titre d'encouragement ainsi qu'à tous les instituteurs qui désireraient s'initier à l'étude si agréable de la mycologie, science qui nous procure les récréations les plus saines, les plus intéressantes et les plus utiles par l'air pur que l'on respire en parcourant les bois, par le plaisir que l'on éprouve en étudiant ces plantes et par les récoltes parfois abondantes que l'on peut faire d'un mets tout à fait délicieux.

Bigeard.

Nolay, *le 2 février 1907*.

# RAPPORT

## *sur les excursions et expositions organisées par la Société Mycologique de France, en Octobre 1907 (Session générale de Bretagne),*

par M. R. MAIRE.

---

La Société mycologique de France ayant décidé, sur la proposition de M. F. Guéguen, de tenir sa session générale de 1907 en Bretagne, ce dernier avait rédigé un programme fort bien compris. Ce programme permettait en effet aux mycologues de visiter les localités les plus attrayantes du pays au point de vue du pittoresque et de l'intérêt historique, en même temps qu'il promettait d'abondantes récoltes mycologiques.

Malheureusement, au dernier moment, M. F. Guéguen était empêché de prendre part à la session et croyait devoir la supprimer.

Mais grâce au zèle et à l'activité de MM. Ledieu, Boué et Souché, délégués par M. Mangin, président de la Société mycologique, l'organisation de la session fut reprise.

Les excursions et expositions ont pu avoir lieu selon l'excellent programme de M. Guéguen, à peine modifié en cours d'exécution par le bureau de la session.

La Société a trouvé partout en Bretagne un excellent accueil, et c'est grâce au concours dévoué de ses membres bretons, en particulier de MM. Geffroy, Dr Chenantais et Ménier, qu'elle a pu mener à bien ses excursions.

La session été extrêmement intéressante et fructueuse, bien que la poussée des champignons ne fût qu'à son début, et que l'inclémence du ciel ait contrarié quelques excursions. Malheureusement l'éloignement du pays étudié et la saison avancée ont empêché beaucoup de mycologues d'y prendre part.

La Société Mycologique de France a été représentée au cours des diverses excursions par 12 de ses membres, savoir :

MM. Barbier, Boué. Chenantais, Dupain, Geffroy, Ledieu, Maire, Ménier, Peltereau, Philippe, Saché, Souché.

En route, de nombreuses personnes étrangères à la Société ont suivi les excursions de Rennes et de Morlaix.

Nous donnons ci-après le compte-rendu très résumé de chacune des journées de la session.

---

## Excursion à Cesson sur la route de Rennes à Vitré

(20 octobre).

---

Le programme comportait pour le 20 octobre une excursion d'une journée à Port-Brillet. MM. Dupain, Saché et Souché, arrivés seuls à Rennes et ne pouvant faire l'excursion à Port-Brillet, organisent dans l'après-midi une petite excursion dans les bois de Cesson, où les accompagnent quelques amateurs.

Voici la liste des espèces récoltées dans cette course :

*Amanita* spissa, vaginata.
*Agaricus* campester, xanthodermus.
*Boletus* chrysenteron, subtomentosus, versicolor.
*Clitocybe* infundibuliformis, rivulosa.
*Clitopilus* prunulus.
*Collybia* erythropus.
*Coprinus* micaceus, plicatilis.
*Cortinarius* bivelus, hinnuleus, purpurascens, subferrugineus.
*Flammula* ochrochlora.
*Galera* hypnorum.
*Hydnum* erinaceum.
*Hypholoma* appendiculatum, lacrymabundum.
*Inocybe* geophylla et var. violacea.
*Laccaria* laccata.
*Lactarius* controversus.
*Lepiota* procera.
*Marasmius* Oreades.
*Mycena* filopes, galericulata.
*Panacolus* campanulatus, retirugis.
*Pholiota* ægirita.
*Pluteus* leoninus.
*Polyporus* versicolor.

*Psalliota* cf. *Agaricus*.
*Psathyra* corrugis.
*Psathyrella* atomata.
*Russula* amæna, emetica.
*Stereum* hirsutum.
*Stropharia* æruginosa, coronilla.
*Tremella* mesenterica.

---

## Excursion à Port-Brillet (Mayenne).

(20 Octobre).

Pendant que MM. Dupain, Saché et Souché organisaient leur excursion à Cesson, une douzaine d'amateurs de Rennes, invités à l'excursion annoncée de Port-Brillet, la faisaient sous la conduite de deux d'entre eux, MM. Ripert et Dr Savouré.

Leurs récoltes ont été déposées à la Faculté des Sciences de Rennes en vue d'une exposition, et y ont été déterminées par MM. Daniel, Dupain, Ripert, Dr Savouré, Saché et Souché, le lendemain 21 octobre.

En voici la liste :

*Amanita* citrina, et var. mappa, muscaria, rubens.
*Boletus* aurantiacus, chrysenteron, duriusculus, luteus, sanguineus.
*Bulgaria* inquinans.
*Cantharellus* carbonarius, cibarius.
*Clitocybe* aurantiaca, infundibuliformis, phyllophila, viridis.
*Clitopilus* prunulus.
*Collybia* erythropoda, fusipes, radicata, tuberosa.
*Cortinarius* alboviolaceus, cinnamomeus, collinitus, elatior, impennis, purpurascens, semisanguineus, triumphans.
*Dædalea* quercina.
*Hebeloma* crustuliniforme.
*Hydnum* repandum,
*Hypholoma* fasciculare, hydrophilum.
*Laccaria* laccata et amethystina.
*Lactarius* controversus, plumbeus, pyrogalus, quietus, torminosus, velutinus.

*Lepiota* excoriata.
*Lenzites* flaccida.
*Lycoperdon* excipuliforme, furfuraceum, gemmatum.
*Mycena* calopoda, galericulata, pura.
*Paxillus* involutus.
*Pholiota* squarrosa.
*Polyporus* giganteus, perennis, versicolor.
*Russula* cyanoxantha, fallax, furcata.
*Sparassis* crispa.
*Stereum* hirsutum, purpureum.
*Thelephora* terrestris.
*Tricholoma* acerbum, adgregatum, flavobrunneum.

---

## Excursion au parc de Kerneguez, près Morlaix

(22 Octobre).

---

Cette petite excursion a été faite dans l'après-midi du mardi 22 octobre par MM. Dupain, Souché, Saché, Mme Moreau et ses enfants. Les espèces suivantes ont été rencontrées :

*Amanita* muscaria.
*Agaricus* xanthodermus.
*Boletus* chrysenteron, edulis, flavus, granulatus, piperatus.
*Clitopilus* prunulus.
*Clitocybe* aurantiaca.
*Cortinarius* alboviolaceus, elatior, hinnuleus.
*Hypholoma* fasciculare.
*Lactarius* quietus.
*Pholiota* aurea.
*Russula* fallax.

---

## Excursion à Saint-Pol-de-Léon et à Roscoff

(23 Octobre 1907).

A cette excursion ont pris part MM. Boué, Dupain, Ledieu, Souché, Saché.

Les espèces suivantes ont été récoltées, principalement sur les pelouses et aux bords des routes :

*Agaricus* campester, xanthodermus.
*Boletus* luteus.
*Clitocybe* dealbata.
*Coprinus* micaceus.
*Cyathus* olla.
*Lepiota* excoriata, procera.
*Marasmius* Oreades.
*Mycena* lactea.
*Stropharia* coronilla.
*Tricholoma* nudum.

## Excursion à Huelgoat

(24 Octobre).

A cette excursion d'une journée ont pris part MM. Boué, Dupain, Ledieu, Saché, Souché. Les excursionnistes ont visité le bois de la Coudraie, le Gouffre, puis le Chaos, la Pierre-Branlante, le Ménage de la Vierge, la forêt de Huelgoat, le camp d'Arthus, etc., parcourant de pittoresques forêts de chênes et de pins sur sol granitique. Les récoltes ont été très importantes et ont formé le fond de l'exposition de Morlaix ; les espèces suivantes ont été notées :

*Amanita* citrina *var.* mappa, muscaria, pantherina, rubens.
*Boletus* badius, bovinus, chrysenteron, edulis et *var.* pinicola, erythropus, flavus (elegans), luteus, piperatus, reticulatus, scaber, variegatus.
*Bovista* plumbea, nigrescens *forma* cuprea.
*Calocera* viscosa.
*Cantharellus* cibarius, infundibuliformis.
*Clavaria* grisea, grossa.
*Clitocybe* aurantiaca, clavipes, ditopoda, infundibuliformis, phyllophila, suaveolens, viridis.
*Clitopilus* prunulus.
*Collybia* butyracea, tuberosa, distorta, dryophila, maculata, radicata.
*Coprinus* micaceus.
*Cortinarius* elatior, miltinus, purpurascens, saturninus, sanguineus.
*Dochmiopus* sessilis (= Crepidotus variabilis).
*Flammula* hybrida, sapinea.
*Galera* hypnorum.
*Gomphidius* glutinosus.
*Hebeloma* mesophaeum, testaceum.
*Hydnum* auriscalpium, repandum, rufescens.
*Hygrocybe* coccinea.
*Hypholoma* fasciculare, hydrophilum, sublateritium.
*Laccaria* laccata et *var.* amethystina.
*Lactarius* blennius, quietus, subdulcis, velutinus.
*Lenzites* flaccida.
*Lepiota* amiantina, carcharias, clypeolaria.
*Leptonia* lampropoda.
*Lycoperdon* furfuraceum, gemmatum, piriforme.
*Marasmius* urens *var.* peronatus, androsaceus.
*Mycena* calopoda, cruenta, epipterygia, galopoda, galericulata, metata, pelianthina, pura, vulgaris.
*Omphalia* fibula.
*Paxillus* involutus.
*Phallus* impudicus.
*Pluteus* cervinus.
*Polyporus* lucidus.
*Russula* adusta, cærulea Cooke, depallens, fallax, integra, nauseosa, nigricans, ochroleuca.
*Scleroderma* verrucosum, vulgare.
*Sparassis* crispa.
*Stropharia* æruginosa, coronilla.
*Tricholoma* acerbum, rutilans, saponaceum, sordidum, ustale.
*Tremella* mesenterica.

## Excursion dans les bois de Pennélé

(25 Octobre 1907).

Cette excursion, qui a eu lieu dans la matinée du 25 octobre, a été très intéressante et très fructueuse. Les excursionnistes ont été transportés par des voitures jusqu'au château de Pennélé. Le propriétaire de ce château, M. le vicomte DE LANGLE, a accueilli avec la plus grande cordialité la Société, et a bien voulu guider ses recherches au milieu des bois de Pennélé, qui lui appartiennent. Nous sommes heureux de lui adresser ici, au nom de la Société, tous nos remerciements pour son aimable accueil.

La Société, à laquelle s'étaient joints un certain nombre d'amateurs morlaisiens, a parcouru pendant toute la matinée des parcs avec pelouses, futaies de hêtres, et massifs de conifères, des bois de *Pinus silvester* et *pinaster*, des landes d'ajoncs, des bois de chênes parsemés çà et là d'*Abies alba* plantés, admirant la façon dont M. le vicomte DE LANGLE a su, par des reboisements intelligents, augmenter la valeur de sa propriété, tout en en rehaussant le pittoresque.

Les stations explorées sont toutes situées sur les schistes de St-Lô ; le terrain est assez accidenté et comporte des vallons profonds et humides, à côté de collines sèches et ensoleillées. De quelques-unes de ces hauteurs, la Société a pu jouir d'une vue merveilleuse sur la « Rivière de Morlaix ».

Au retour de cette promenade, M. le vicomte de LANGLE a aimablement offert quelques rafraîchissements aux excursionnistes et leur a fait admirer quelques costumes locaux des plus typiques.

Les voitures ont ensuite ramené la Société à Morlaix.

Ont pris part à cette excursion : MM. BARBIER, BRIEND, BOUÉ, COTTEL, DUPAIN, LEDIEU, L. LE GOFF, le vicomte DE LANGLE, R. MAIRE, MOREAU, PEUMIER père et fils, PHILIPPE fils, SACHÉ, SOUCHÉ.

Les espèces suivantes ont été récoltées :

*Agaricus* arvensis, campester, silvicola, xanthodermus.
*Aleurodiscus* amorphus (sur troncs d'*Abies alba*).
*Amanita* citrina *var.* mappa, muscaria, virosa.
*Boletus* badius, bovinus, edulis, erythropus, granulatus, luteus, pachypus, piperatus.
*Calocera* viscosa.
*Clitocybe* aurantiaca, dealbata, infundibuliformis et *var.* gibba, inversa, nebularis, splendens, viridis.
*Clitopilus* prunulus.
*Collybia* butyracea, dryophila et *var.* aquosa, radicata, tuberosa, velutipes.
*Coprinus* atramentarius, micaceus.
*Cortinarius* cinnamomeus, multiformis, myrtillinus (sensu Quélet), Lebretonii, purpurascens, semisanguineus.
*Dacrymyces* deliquescens.
*Dochmiopus* sessilis (= Crepidotus variabilis).
*Entoloma* nidorosum, sericeum.
*Eccilia* cancrina.
*Flammula* ochrochlora, hybrida.
*Galera* hypnorum.
*Hebeloma* crustuliniforme, versipelle, mesophaeum.
*Helotinum* æruginosum.
*Hydnum* repandum, zonatum.
*Hypholoma* fasciculare, hydrophilum.
*Inocybe* Tricholoma, geophylla.
*Laccaria* laccata et *var.* proxima.
*Lactarius* vellereus *var.* velutinus.
*Lepiota* aspera, clypeolaria et *var.* alba, mastoidea, procera, rhacodes.
*Lycoperdon* excipuliforme, gemmatum, pratense, piriforme.
*Marasmius* hariolorum, epodius, Oreades, ureus *var.* peronatus, pilosus (sur feuilles d'*Ilex aquifolium*).
*Merulius* corium.
*Mucidula* mucida (= Armillaria mucida).
*Mycena* alcalina, metata, pelianthina, pura, sanguinolenta, Seynii, vulgaris.
*Paxillus* involutus.
*Pholiota* ægirita.
*Polyporus* versicolor.
*Psalliota* (voir *Agaricus*).
*Psathyra* corrugis, fatua.
*Psathyrella* atomata.
*Russula* alutacea, cyanoxantha, emetica *var.* atropurpurea, fragilis, fallax.
*Stereum* hirsutum, purpureum, rugosum.
*Stropharia* æruginosa, semiglobata.
*Thelephora* terrestris.
*Trametes* serpens.
*Tremella* viscosa.

*Tricholoma* imbricatum, rutilans, ustale.
*Trochila* Ilciis, Laurocerasi.
*Tubaria* furfuracea.
*Xylaria* hypoxylon.

---

## Excursion dans les bois du château de Lesquiffiou

(25 octobre).

La Société Mycologique, amenée de Morlaix au pied du château de Lesquiffiou par des voitures, y monte par une avenue de hêtres gigantesques et, après avoir demandé et obtenu l'autorisation du propriétaire, parcourt les bois et les landes qui constituent ce domaine.

Les bois sont des bois de chênes et de châtaigniers mélangés çà et là d'*Abies alba* plantés, et par endroits des pineraies ; un vallon humide les traverse. Les landes sont couvertes d'ajoncs ou transformées en pâturages. Toutes ces stations sont situées sur les schistes et quartzites dévoniens de Plougastel ou sur le gneiss.

Malgré le temps peu favorable, un certain nombre de Morlaisiens s'étaient encore joints aux membres de la Société pour cette excursion, à laquelle ont pris part MM. Barbier, Boué, Briend, Camus, Clec'h, Cottel, Dupain, Dauriac, Geffroy, Mlle Geffroy, MM. Ledieu, R. Maire, Saché, Souché.

Les espèces suivantes ont été recueillies :

*Agaricus* hæmorrhoidarius, silvicola, xanthodermus.
*Amanita* pantherina, citrina, muscaria, vaginata.
*Armillariella* mellea.
*Boletus* bovinus, edulis, flavus (elegans), erythropus, duriusculus, luteus, variegatus.
*Bulgaria* inquinans.
*Clavaria* abietina.
*Clitocybe* aurantiaca, cerussata, suaveolens, infundibuliformis.
*Clitopilus* prunulus.

*Collybia* butyracea, dryophila, maculata, radicata, velutipes.
*Cortinarius* anomalus, collinitus, elatior, saturninus, glaucopus, hinnuleus, germanus, orellanus.
*Cortinellus* bulbiger (= Armillaria bulbigera).
*Cyathus* hirsutus, crucibulum.
*Eccilia* cancrina.
*Fistulina* hepatica.
*Gomphidius* glutinosus, roseus, viscidus.
*Hebeloma* testaceum, versipelle.
*Hydnum* repandum, graveolens.
*Hypholoma* dispersum, hydrophilum.
*Inocybe* geophylla, rimosa.
*Laccaria* laccata.
*Lactarius* blennius, mitissimus, pyrogalus, torminosus.
*Lepiota* excoriata.
*Leptonia* chalybæa, formosa, lampropoda.
*Lycoperdon* furfuraceum, gemmatum.
*Marasmius* ceratopus, epiphyllus, urens et var. peronatus, fuscopurpureus.
*Merulius* corium.
*Mucidula* mucida (= Armillaria mucida).
*Mycena* lactea, pelianthina, pura, sanguinolenta, vulgaris.
*Omphalia* fibula.
*Panaeolus* campanulatus, sphinctrinus.
*Peziza* aurantia.
*Pholiota* aurea, togularis.
*Pluteus* cervinus.
*Polyporus* acanthoides, conchatus, annosus.
*Psalliota* (cf. *Agaricus*).
*Psathyra* caudata, pellosperma.
*Psilocybe* semilanceata, atrorufa.
*Russula* alutacea, chamaeleontina, fragilis, Queletii.
*Stropharia* squamosa.
*Trameles* Pini, rhodostoma, rubescens.
*Tricholoma* nudum, flavobrunneum, Panaeolus, pessundatum, sordidum, ustale.

## Excursion dans les bois de Kerozar et de Kerangar

(26 octobre).

Dans la matinée du 26 octobre, MM. Boué, Dupain, Saché et Souché, accompagnés du Dr Soing ont fait, malgré la pluie,

une excursion dans les petits bois de Kerozar et Kerangar, à 3 kilomètres au N.-E. de Morlaix, sur les tufs cristallophylliens de Locquirec.

MM. Lediеu et Maire étaient restés à Morlaix pour préparer l'exposition et étudier quelques espèces critiques.

Les espèces suivantes ont été récoltées :

*Agaricus* arvensis, silvicola, xanthodermus.
*Boletus* bovinus, duriusculus, granulatus, luteus, piperatus, purpureus, variegatus.
*Cantharellus* cibarius, infundibuliformis.
*Clitocybe* brumalis, infundibuliformis, inversa, nebularis, suaveolens.
*Clitopilus* prunulus.
*Collybia* butyracea, distorta, dryophila, radicata.
*Cortinarius* anomalus, castaneus, elatior, erythrinus, impennis, variicolor.
*Entoloma* prunuloides, rhodopolium, sericeum.
*Flammula* ochrochlora.
*Galera* hypnorum.
*Hebeloma* fastibile.
*Hypholoma* fasciculare.
*Laccaria* laccata *var.* amethystina.
*Lactarius* controversus, deliciosus, mitissimus, rufus.
*Lepiota* clypeolaria, cristata.
*Lypoperdon* gemmatum, piriforme.
*Marasmius* epiphyllus, urens *var.* peronatus, caulicinalis (stipitarius).
*Mucidula* mucida.
*Mycena* epipterygia, filopes, flavo-alba, metata, pelianthina, pura, vulgaris, rugosa.
*Paxillus* involutus.
*Russula* delica, fallax, fragilis.
*Sparassis* laminosa.
*Tricholoma* flavobrunneum, rutilans, ustale, melaleucum.

## Exposition de champignons de Morlaix

(27 octobre).

L'après midi du 26 octobre et la matinée du 27 octobre ont été entièrement consacrées à la préparation de l'Exposition, dans une grande salle de l'Hôtel-de-Ville, gracieusement

mise à la disposition de la Société par M. le Maire de Morlaix, auquel nous sommes heureux de réitérer ici les vifs et sincères remerciements qui lui ont été adressés verbalement pendant la session.

Une longue table a été installée au milieu de la salle, de manière à permettre aux visiteurs de circuler autour des champignons exposés, et les différentes espèces ont été disposées dans des assiettes, dans l'ordre de la classification Friesienne, chacune d'elles accompagné d'une étiquette calligraphiée par M. Ledieu et dont la teinte indiquait si l'espèce était comestible, vénéneuse ou indifférente.

Le travail considérable de la détermination et du classement des nombreuses espèces récoltées ou reçues de divers correspondants a pu être entièrement mené à bien, grâce au concours empressé de tous les membres présents de la Société, MM. Barbier, Dr Chenantais, Boué, Geoffroy, Ledieu, Maire, Saché et Souché.

M. le Dr Chenantais exposait sur un côté de la salle une centaine d'aquarelles, dans lesquelles il a représenté avec autant de talent artistique que de précision scientifique, un certain nombre de champignons nantais. Il est regrettable que de telles aquarelles, où le champignon semble vraiment vivre, et qui sont certainement les plus belles de toutes les « Icones » mycologiques existantes, ne puissent être publiées, à cause des difficultés et du prix de la reproduction.

La Société avait reçu des envois de MM. le Dr M. Drouet, inspecteur des halles de Poitiers ; Gilbert (Thenezay) ; De Lisle du Dréneuf (Marjolarie en Couëron) ; Mutelet (Nouillonpont) ; Brébinaud (Poitiers) ; L. Bouchet (Poitiers) ; H. Richard (Morlaix).

Un important et intéressant envoi de notre excellent confrère, M. Hétier (Arbois), est malheureusement arrivé le lendemain de l'Exposition et n'a pu être utilisé.

Nous sommes heureux de remercier ici les auteurs de ces ces envois au nom de la Société. On trouvera plus loin la liste des espèces envoyées par chacun d'eux.

L'Exposition, qui comptait environ 225 espèces, a eu un succès considérable. Dès l'ouverture, qui a eu lieu à 1 heure de

l'après-midi, une foule considérable s'est précipitée dans la salle, qui n'a cessé d'être remplie jusqu'à la nuit. Parmi les visiteurs, on remarquait M. le Sous-Préfet et M. le Maire de Morlaix.

**Envois et apports à l'Exposition**

M. Dupain, pharmacien à la Mothe-St-Héray (Deux-Sèvres):

*Bovista* gigantea.

M. Brebinaud (Poitiers):

*Flammula* gummosa.
*Lepiota* cinnabarina.

M. L. Bouchet (Poitiers):

*Polyporus* applanatus.

M. Drouet (Poitiers):

*Pholiota* aurea.
*Pleurotus* geogenius.
*Amanita* citrina.
*Laccaria* laccata.
*Hypholoma* fasciculare.

M. Gilbert (Thénezay, Deux-Sèvres):

*Boletus* badius.

M. Mutelet (Nouillonpont, Meuse):

*Tricholoma* panæolus, inamœnum.
*Agaricus* silvicola.
*Clitocybe* dealbata, geotropa.
*Clitopilus* prunulus.

M. L. de Lisle du Dréneuf (Marjolarie en Couëron, Loire-Inférieure):

*Tubercularia* vulgaris, *Paxillus* involutus, *Inocybe* sp., *Lepiota* helveola, *Mycena* pura, *Pholiota* togularis, *Russula* cyanoxantha, *Psathyra* pellosperma, *Entoloma* rhodopolium, *Crucibulum* vulgare, *Pholiota* aurea, *Amanita* pantherina, *Amanita* vaginata *var.* plumbea, *Clitocybe* brumalis, *Cortinarius* cinnamomeus, *Trametes* rhodostoma, *Merulius* corium, *Clitocybe* phyllophila, *Flammula* ochrochlora, *Cortinarius* ileopodius,

Il est procédé à la constitution du bureau de la session ; sont élus :

Président : M. V. Dupain, pharmacien, à la Mothe-St-Héray.

Vice-présidents : MM. le Dr Chenantais (Nantes) ; Ménier, directeur de l'Ecole des Sciences de Nantes.

Secrétaires : MM. Ledieu (Amiens) ; R. Maire (Nancy).

M. Saché cède la présidence à M. Dupain qui, dans une courte allocution remercie ses collègues et expose les débuts difficiles de la session ; il donne connaissance aux membres présents de la lettre de M. Mangin, président de la Société Mycologique, déléguant MM. Ledieu, Boué, Dupain, Souché, Saché et Peltereau pour l'organisation de la session. Il remercie vivement MM. Boué, Ledieu, Souché et Saché, grâce à l'initiative et au dévouement desquels la session a pu avoir lieu.

La session vote des remerciements au secrétaire-général de la Société, M. F. Guéguen, pour l'établissement de son excellent programme, et regrette qu'il ait été empêché de se joindre à elle.

M. Dupain, président, communique une lettre de M. Boudier et une lettre de M. Peltereau, qui s'excusent de ne pouvoir assister à la session, et souhaitent qu'elle soit fructueuse.

La session vote des remerciements à M. le maire de Morlaix, qui a gracieusement mis à sa disposition une salle de l'hôtel de ville pour l'exposition, et à MM. le vicomte de Langle, le marquis d'Escoat et le général Le Bon, qui ont ouvert leurs propriétés à ses recherches.

Sont présentés et admis séance tenante, à l'unanimité, selon l'usage des sessions, les nouveaux membres suivants :

MM. F. Barbier, pharmacien à Morlaix.

Philippe, receveur des finances à Morlaix, présentés par *MM. Saché* et *Dupain*.

M. Souché demande que la Société Mycologique de France tienne en 1908, une session en province, et d'une façon générale ne tienne de session à Paris que tous les trois ans, sauf en cas de jubilé ou autre occasions spéciales. Il fait valoir que lors des sessions en province les Parisiens, fort nombreux, qui restent dans la capitale, organisent des excursions en commun, suivies

d'une exposition au Muséum, et en retirent sensiblement les mêmes avantages que lors d'une session parisienne.

Le vœu présenté par M. Souché est approuvé à l'unanimité.

M. Souché demande que la session de 1908 ait lieu dans le plateau central M. Ledieu propose qu'elle ait lieu dans la forêt d'Eu, ce qui permettrait une transaction entre les partisans d'une session parisienne et ceux d'une session provinciale. Le vœu de M. Souché est approuvé à l'unanimité moins une voix.

M. Maire fait une communication sur quelques espèces critiques d'Hyménomycètes, en particulier sur le *Flammula carbonaria*.

Sous ce nom, les auteurs ont confondu un *Flammula* et un *Hebeloma*, tous deux spéciaux aux charbonnières, et bien distincts tant par leurs caractères microscopiques que par leurs caractères macroscopiques. La planche de Gillet représente l'*Hebeloma*, tandis que celle de Cooke et surtout celle de Patouillard représentent le *Flammula*. Ce dernier, caractérisé par sa cortine, sa très grande viscosité, ses cystides, ses spores lisses, doit garder le nom de *F. carbonaria*, tandis que le premier, caractérisé par sa marge furfuracée dans le jeune âge, sa cortine nulle, sa viscosité moindre, ses cystides nulles, ses spores verruqueuses, doit prendre le nom d'*Hebeloma anthracophilum*.

M. Souché communique une lettre de M. Labbé, de Laval, rendant compte d'une excursion mycologique organisée par la Société Mayenne-Sciences, et accusant 130 espèces récoltées.

La séance est levée à 8 h.

---

## Excursion à Quimperlé

(28 octobre).

---

Le 28 octobre, la Société, partie de Morlaix par le premier train, après avoir tenu séance à Landerneau pendant un arrêt pour changement de train, arrive à Quimperlé dans la mati-

née. Après avoir visité la ville, elle décide de remplacer l'excursion à Pont-Aven, prévue au programme, par une excursion dans la forêt de Quimperlé.

A une heure de l'après-midi, une voiture l'emmène jusqu'à l'orée de la forêt.

La forêt de Quimperlé, située sur les gneiss, est formée surtout de chênes et de hêtres. Avant d'y arriver, on passe près de quelques bois de pins maritimes qui sont explorés rapidement.

Malgré la pluie qui n'a cessé de tomber pendant toute la durée de l'excursion, les récoltes sont intéressantes et nombreuses. Les espèces suivantes sont notées :

*Agaricus* silvicola.
*Amanita* citrina et *var.* mappa, muscaria, pantherina, rubens, vaginata *var.* fulva.
*Boletus* badius, chrysenteron, erythropus, edulis *var.* pinicola, variegatus.
*Calocera* cornea.
*Cantharellus* cibarius
*Clitocybe* aurantiaca, brumalis, cyathiformis, infundibuliformis, nebularis, obsoleta (sensu Cooke), phyllophila, viridis.
*Clavaria* cinerea, cristata.
*Collybia* butyracea, dryophila, grammocephala, radicata, tuberosa.
*Coprinus* micaceus.
*Cortinarius* alboviolaceus, collinitus, croceus, elatior, erythrinus, glaucopus, impennis, largus, mucifluus, multiformis, sanguineus.
*Dacrymyces* deliquescens.
*Entoloma* prunuloides.
*Flammula* lenta (= Hebeloma glutinosum *Lindgr*).
*Hebeloma* versipelle.
*Helotium* æruginosum.
*Hyppoloma* fasciculare, hydrophilum.
*Inocybe* descissa, geophylla *var.* alba.
*Laccaria* laccata et *var.* proxima et amethystina.
*Lachnea* hemisphærica.
*Lactarius* blennius, chrysorrheus, quietus, subduleis et *var.* tabidus, vellereus *var.* velutinus.
*Lepiota* amiantina et *var.* alba, Georginae *W. G. Sm.*
*Lycopperdon* echinatum, gemmatum, pratense, umbrinum.
*Marasmius* androsaceus, ramealis.
*Merulius* corium.
*Mycena* filopes, galericulata, hiemalis, plicosa, pura, rugosa, umbellifera (= Ætites *Fr.*), vulgaris.
*Omphalia* pseudo-androsacea.
*Panæolus* sphinctrinus.

*Paxillus* involutus.
*Pholiota* marginata.
*Pluteus* cervinus.
*Polyporus* adustus, betulinus.
*Russula* alutacea *var.* erythropoda *Fr.* (= *var.* atropurpurea *Peltereau*), depallens, emetica, fallax, fellea, lutea, nitida, ochracea, ochroleuca.
*Scleroderma* verrucosum.
*Sphacelotheca* Hydropiperis, *sur* Polygonum hydropiper.
*Stereum* gausapatum *Fr.* (= cristulatum *Quél.*), purpureum.
*Stropharia* æruginosa.
*Tricholoma* album, columbetta, nudum.
*Tubaria* furfuracea.
*Xylaria* hypoxylon.

## Excursion à Carnac

(29 octobre).

Les membres de la session visitent, sous une pluie battante les dolmens de Rondossec, puis les célèbres alignements de Carnac, les landes et les bois de pins qui les entourent, et enfin le tumulus de pierres sèches connu sous le nom de Mont-Saint-Michel, sous lequel les belles recherches de M. Keller, de Nancy, ont permis de retrouver plusieurs dolmens et de nombreuses sépultures. Après une visite à l'intéressant musée de Carnac, où ils sont reçus par M. Keller, qui les entretient des résultats de ses fouilles et des problèmes soulevés par les monuments de Carnac, avec une compétence qui n'a d'égale que son inlassable complaisance, les mycologues vont dîner au village, où ils ont la chance de voir sortir de l'église une noce dont presque tous les invités portent le costume indigène, des plus seyants.

La pluie ayant cessé, la noce commence à danser une grande ronde sur la place du village, devant l'église, au son du biniou. L'heure du départ force malheureusement les membres de la session à s'arracher à ce spectacle original ; et bientôt le train les emporte vers Nantes où ils arrivent dans la soirée.

Les espèces récoltées à Carnac, dans les landes et les bois de pins maritimes, sont les suivantes :

*Agaricus* campester, comtulus, xanthodermus.
*Amanita* muscaria, rubens.
*Boletus* bovinus, luteus.
*Bovista* plumbea.
*Calocera* viscosa.
*Clitocybe* aurantiaca, diatreta.
*Collybia* velutipes.
*Hebeloma* mesophæum.
*Hygrophorus* nitratus.
*Hypholoma* fasciculare.
*Laccaria* laccata *var.* proxima *et* amethystina.
*Lactarius* deliciosus.
*Lepiota* amiantina, gracilenta, mastoidea.
*Marasmius* epodius, oreades, stipitarius.
*Merulius* lacrimans.
*Mucor* mucedo.
*Mycena* epipterygia, flavoalba, plicosa.
*Omphalia* fibula *var.* nivalis.
*Panæolus* sphinctrinus.
*Psilocybe* bullacea.
*Puccinia* Umbilici.
*Rhizopogon* luteolus.
*Thelophora* terrestris.
*Tricholoma* brevipes, equestre, rutilans, striatum.

---

## Excursion dans les dunes d'Escoublac-La-Baule,

Loire-Inférieure (30 Octobre),

**Sous la direction de MM. MÉNIER et Dr CHENANTAIS.**

---

Les membres de la session, à l'arrivée à Nantes, y sont fort aimablement reçus par M. Ménier, qui veut bien mettre à leur disposition une salle de l'Ecole des Sciences, et par M. le Dr Chenantais. Ils sont rejoints par M. Peltereau, trésorier de

la Société, qui, empêché de prendre part au début de la session, a voulu du moins assister à sa fin.

MM. Ménier et Chenantais organisent une excursion à la Baule. Les mycologues, auxquels s'est joint M. Hornevin, pharmacien à Nantes, prennent le train à Nantes dans la matinée du 30 octobre, et bientôt ils longent les prairies salées de l'estuaire de la Loire, où l'*Agaricus Bernardii* croît en cercles immenses.

Descendus à la station de la Baule, les mycologues s'engagent dans les dunes boisées qui entourent cette station.

Les sables qui composent ces dunes sont très calcarifères, à cause des débris de coquilles qu'ils contiennent; ils sont couverts de forêts de *Pinus pinaster*, avec un petit bouquet de *P. silvester*, de *Populus alba*, *Alnus cordifolia*, *Quercus Ilex*, etc. Ces boisements proviennent de plantations effectuées depuis plus demi-siècle pour la fixation des dunes.

Les champignons abondent en individus et en espèces; et MM. Ménier et Chenantais, grâce à leur connaissance approfondie de la localité mènent les mycologues aux stations les plus riches; aussi la course de la Baule compte-t-elle parmi les plus fructueuses de la session, comme on peut en juger par la liste suivante, que M. Hornevin a bien voulu relever pendant l'excursion.

*Agaricus* ammophilus, silvicola, campester.
*Armillariella* mellea.
*Boletus* collinitus, Boudieri, granulatus, luteus.
*Calocera* viscosa.
*Cortinarius* decipiens, incisus, mucosus.
*Crepidotus* mollis.
*Clitocybe* aurantiaca, candicans, inornata, metachroa, obbata, orbiformis, pityophila, tornata.
*Collybia* tuberosa.
*Dochmiopus* sessilis.
*Entoloma* sericeum.
*Flammula* ochrochlora, sapinea.
*Galera* hypnorum, tenera.
*Gomphidius* viscidus, glutinosus.
*Hebeloma* mesophaeum.
*Hydnum* auriscalpium.
*Hygrocybe* (Godfrinia) conica.
*Hypholoma* ammophilum, fasciculare.

*Inocybe* cæsariata, entheles.
*Lactarius* controversus, deliciosus, mitissimus.
*Lepiota* cristata, helveola Bres. non Barla, Menieri Sacc. non Quél., seminuda.
*Marasmius* globularis, stipitarius.
*Mycena* cruenta, hiemalis, lactea, metata, rubro-marginata, vulgaris.
*Naucoria* carpophila.
*Omphalia* fibula et *var.* Swartzii.
*Panæolus* fimicola.
*Paxillus* involutus, lamellirugus.
*Pholiota* destruens, marginata, pumila.
*Pleurotus* Eryngii.
*Propolis* Leonis.
*Psathyrella* caudata, disseminata, gracilis.
*Russula* badia, cærulea (sensu Cooke), alutacea *var.* erythropoda, integra, nauseosa, nitida *var.* cuprea, Queletii.
*Schizophyllum* commune.
*Stereum* hirsutum, purpureum.
*Stropharia* æruginosa, merdaria.
*Tricholoma* melaleucum, nudum et *var.* glaucocanum, Panæolus, pessundatum, rutilans, sulfureum, terreum.
*Thelephora* caryophyllea.

## Excursion au Jardin colonial de Nantes

(31 Octobre).

Sur l'invitation de M. Ménier et sous sa conduite, les mycologues ont visité le Jardin colonial. Ce jardin, créé par M. Ménier, qui le dirige avec autant de science que d'activité, est situé au milieu d'un grand parc.

Dans les serres, admirablement construites et aménagées, sont cultivés de nombreux représentants des végétaux utiles de nos colonies. On admire d'immenses vanilliers chargés de fruits qui grimpent le long de poteaux et enguirlandent tout le pourtour des serres, des cacaoyiers en fleurs, des caféiers, des kolatiers, etc. ; la curieuse germination de la noix de coco retient un instant l'attention. Après une courte visite aux cultures de pleine terre, M. Ménier conduit les mycologues dans le parc, où les champignons suivants sont récoltés :

*Agaricus* arvensis, xanthodermus.
*Amanita* vaginata.
*Armillariella* mellea.
*Bolbitius* vitellinus.
*Boletus* aurantiacus.
*Calocera* viscosa.
*Clitocybe* gigantea (= Paxillus giganteus).
*Collybia* erythropoda et *var.* acervata, grammocephala.
*Coprinus* atramentarius, hemerobius.
*Cortinarius* azureus, decoloratus, hinnuleus.
*Crepidotus* mollis.
*Entoloma* prunuloides.
*Flammula* ochrochlora.
*Hebeloma* crustuliniforme, sacchariolens.
*Hypholoma* lacrimabundum.
*Laccaria* laccata et *var.* amethystina.
*Lactarius* quietus, subdulcis.
*Lepiota* procera.
*Marasmius* Oreades.
*Mycena* flavoalba, galericulata, plicosa, sanguinolenta.
*Paxillus* involutus.
*Pholiota* ægerita, aurea.
*Pleurotus* petaloides.
*Pluteus* cervinus.
*Polyporus* adustus, versicolor.
*Psathyrella* disseminata.
*Russula* depallens, integra, rubra (sensu Krombh. et Bresadola).
*Schizophyllum* commune.
*Stropharia* æruginosa.
*Tricholoma* Panæolus, sordidum.

---

## Séance de clôture.

(1er novembre).

---

La séance est ouverte à 9 heures du matin dans l'amphithéâtre de l'École des Sciences de Nantes, sous la présidence de M. Ménier, vice-président.

Le procès-verbal de la séance de Landerneau est adopté.

M. Ménier remercie la Société mycologique de la visite qu'elle a faite à Nantes, et regrette que son séjour en cette ville soit aussi court. Il espère qu'une autre année Nantes sera le centre choisi pour une session, et se met à la disposition de la Société pour lui faciliter l'organisation d'une telle session.

La Société vote des remerciements à M. Ménier pour son aimable accueil.

M Ménier présente une remarquable série d'aquarelles et de photographies de champignons de la Loire-Inférieure, qui est fort admirée.

M. le Dr Chenantais présente une nouvelle série de ses admirables aquarelles, à la fois artistiques et scientifiques, et cette nouvelle série reçoit le même accueil enthousiaste que celle de l'exposition de Morlaix. M. Peltereau présente un *Hebeloma* à pied fortement bulbeux qu'il a récolté à Vendôme, et qu'il croit devoir rapporter à l'*H. circinans* Quél.

La séance est levée à 10 heures.

---

## APPENDICE.

---

### Excursions hors session à Vendôme.

---

Sur l'aimable invitation de M. Peltereau, deux des membres de la Société, sont allés faire quelques excursions aux environs de Vendôme. Ces excursions, faites sous la conduite du mycologue expérimenté qu'est notre trésorier, dans les stations qu'il explore depuis de nombreuses années, ont présenté un intérêt tout particulier; aussi avons nous jugé utile d'ajouter le compte-rendu de ces excursions en appendice à celui de la session. Nous profitons de l'occasion pour renouveler à M. Peltereau nos plus vifs remerciements pour son aimable accueil et la complaisance avec laquelle il a bien voulu mettre à notre dis-

position sa haute compétence et sa riche bibliothèque, grâce auxquelles nos récoltes à Vendôme ont pu être presque complètement utilisées.

---

## Excursion au château de Vendôme et dans les bois d'Uchigny

(3 novembre).

---

Les ruines du château de Vendôme, situées sur la craie de Vendôme, ont été aménagées en parc planté d'un grand nombre d'essences variées. A l'ombre de ces arbres et sur les pelouses croissent d'assez nombreux champignons.

Les bois d'Uchigny, situés sur la rive gauche du Loir, croissent sur la craie et l'argile à silex, l'essence dominante y est le chêne *(Quercus sessiliflora)*. Par endroits, on y trouve des plantations de *Pinus silvestris* et *Betula verrucosa*. Leur flore mycologique est fort riche, et le jour de l'excursion elle commençait à battre son plein.

Aussi les récoltes de cette journée ont elles été excellentes, comme en témoigne la liste suivante, comprenant toutes les espèces récoltées au château de Vendôme, dans des prés sur l'argile à silex, dans les bois d'Uchigny, et enfin dans la vallée du Loir, sur une aire où pourrissaient des balles de graminées plus ou moins mélangées de fumier. A cette excursion ont pris part MM. Boué, Maire, Peltereau.

*Amanita* citrina, muscaria, rubens, vaginata *var.* plumbea (et forme robuste des peupliers).

*Auricularia* mesenterica.

*Boletus* aurantiacus, collinitus, edulis, granulosus, Leguei, luteus, rugosus variegatus.

*Clavaria* cristata.

*Clitocybe* aurantiaca, infundibuliformis et *var.* gibba, nebularis, orbiformis, viridis.

*Collybia* butyracea, cirrata, conigena (sur cônes de Cedrus Libani), dryophila, tuberosa.

*Coprinus* micaceus, niveus, picaceus, plicatilis.
*Cortinarius* anomalus, alboviolaceus, caninus, collinitus et *var.* mucifluus, decipiens, hinnuleus, impennis, largus, paleaceus, privignus, subferrugineus, venetus.
*Dochmiopus* sessilis (Crepidotus variabilis).
*Entoloma* prunuloides, lividum.
*Galera* hypnorum, pygmæoalfinis, scolecina, tenera.
*Hebeloma* senescens et *var.* radicatum (= H. longicaudum *var.* radicatum Cooke), sinapizans.
*Hydnum* repandum.
*Hygrophorus* agathosmus, eossus, gliocyclus, olivaceoalbus.
*Hypholoma* fasciculare, hydrophilum, sublateritium.
*Inocybe* petiginosa.
*Laccaria* laccata et *var.* amethystina.
*Lactarius* chrysorrheus, deliciosus, tithymalinus, torminosus, violascens (= uvidus Fr. sensu BOUDIER).
*Lepiota* clypeolaria, cristata, seminuda.
*Lycoperdon* gemmatum.
*Mycena* epipterygia, galericulata, hiemalis, polygramma, pura.
*Mycogone* rosea sur Hygrophorus olivaceoalbus.
*Naucoria* cucumis, melinoides, sobria, striipes.
*Nolanea* pisciodora (= Naucoria cucumis).
*Oidium* quercinum Thüm. sur Quercus sessiliflora.
*Omphalia* fibula, grisea.
*Paxillus* involutus.
*Pholiota* ægirita, pumila.
*Pleurotus* Eryngii.
*Polyporus* adustus, pomaceus.
*Psathyra* corrugis, semivestita.
*Psathyrella* disseminata, gracilis.
*Russula* delica *var.* glaucophylla, emetica, fallax, palumbina (= grisea Pers.), rubra Krombh. non DC. nec Fr., veternosa, violacea.
*Spumaria* alba.
*Stropharia* coronilla.
*Trametes* hispida (sur Populus).
*Tricholoma* acerbum, amethystinum Quél. *var.* sævum Gill., melaleucum, nudum, portentosum, rutilans, sejunctum, sordidum, terreum.
*Tubaria* furfuracea.
*Uromyces* Betæ.
*Volvaria* gloiocephala.
*Xylaria* hypoxylon.

## Excursion dans les bois de Rochambeau et la forêt de Vendôme

(4 novembre).

Les bois de Rochambeau, situés sur la rive droite du Loir, croissent sur l'argile à silex : ce sont surtout des taillis de chêne (*Quercus sessiliflora*) avec quelques plantations de *Pinus silvester* et *pinaster*. La forêt de Vendôme, qui s'étend sur le plateau dominant la rive droite du Loir, est située sur la craie de Vendôme, l'argile à silex et les sables éocènes. Les parties situées sur les sables éocènes présentent quelques peuplements de *Castanea*, partout ailleurs ; c'est le chêne (*Quercus sessiliflora*) qui domine ; çà et là se rencontrent des plantations de *Pinus silvester*.

Les espèces suivantes ont été recueillies dans ces bois et sur les pelouses avoisinantes :

*Amanita* citrina *var.* mappa, muscaria, phalloides, rubens.
*Boletus* bovinus, badius, edulis, erythropus, variegatus.
*Clavaria* rugosa.
*Clitocybe* aurantiaca, dealbata, diatreta, ditopoda, geotropa, infundibuliformis et *var.* gibba, metachroa, nebularis, obbata, phyllophila, pityophila.
*Collybia* butyracea, clusilis, dryophila.
*Cortinarius* castaneus, cinnamomeus, collinitus, elatior, erythrinus, impennis, multiformis, paleaccus, subferrugineus, turmalis.
*Dochmiopus* sphærosporus (= *Crepidotus* sphærosporus).
*Entoloma* rhodopolium (sensu Cooke).
*Galera* hypnorum *var.* rubiginosa, Sahleri.
*Hebeloma* anthracophilum, clavipes, crustuliniforme, mesophæum, sinapizans, versipelle.
*Hydnum* repandum.
*Hygrophorus* agathosmus, conicus, cossus.
*Hypholoma* fasciculare, hydrophilum, sublateritium.
*Inocybe* eutheles, geophyla *var.* violacea, petiginosa, rimosa.
*Laccaria* laccata et *var.* proxima
*Lactarius* quietus, torminosus
*Leocarpus* vernicosus.
*Lepiota* amiantina, carcharias, felina.
*Lycoperdon* gemmatum.
*Marasmius* androsaceus, ceratopus, oreades, ramealis, stipitarius, urens.

*Mycena* elegans, epipterygia *form.* rubescens, filopes, flavoalba, galopoda plicosa, polygramma, pura, rorida, Seynii.
*Omphalia* fibula.
*Panæolus* sphinctrinus
*Panus* stipticus.
*Paxillus* lamellirugus.
*Pholiota* destruens, pumila.
*Rhytisma* acerinum.
*Rozites* caperata.
*Russula* fragilis, alutacea *var.* erythropoda.
*Sepedonium* chrysospermum sur *Boletus*.
*Spumaria* alba.
*Stereum* gausapatum, purpureum, hirsutum.
*Stropharia* stercoraria.
*Thelephora* terrestris.
*Trichia* chrysosperma.
*Tricholoma* album, albobrunneum, columbetta, flavobrunneum, imbricatum, Panæolus, saponaceum, sordidum, sulfureum, terreum.
*Tubaria* furfuracea.

## Notes critiques sur quelques espèces récoltées pendant la Session.

Lepiota Menieri Sacc. Syll., IX. 4. — *L. arenicola* Ménier, in Bull. Soc. Mycol., V. 174, pl. 18 (1889 ; non Peck., 41, Rep. 59 (1888).

Ce champignon a été récolté dans les dunes de la Baule, à demi enfoncé dans le sable.

Il est extrêmement voisin de *Lepiota holosericea* Fr., dont il n'est probablement qu'une variété. Nous hésitons cependant à le réunir à cette espèce, car nous ne connaissons pas suffisamment les caractères anatomiques de *L. holosericea* type. Le *L. Menieri* est également très voisin du *L. littoralis* Mén. Il est des exemplaires dont la détermination est difficile et qu'on ne sait trop où classer. Les seules différences entre ces deux dernières Lépiotes sont des différences de taille, de couleur du chapeau, de degré dans la fibrillosité et l'excoriation de celui-ci ; enfin les spores sont ovoïdes dans l'une, subellipsoïdales dans l'autre, mais sensiblement de même taille. Or, parmi nos

exemplaires, les plus âgés ont le chapeau incarnat roussâtre, soyeux et excorié en fines mèches soyeuses.

Les spores sont, sur le même individu, ovoïdes ou ellipsoïdales ; leurs dimensions sont de 7-9×4-6 μ.

Nous donnons donc ici une description détaillée de la Lépiote de la Baule.

Chapeau blanchâtre, puis incarnat-roussâtre, soyeux, souvent excorié en fines mèches soyeuses, surtout vers la marge, sec, convexe, puis plan, charnu et assez épais. Pied blanc, long, flexueux, souvent renflé près du sommet, glabre, fibrilleux, fistuleux, se tachant à la fin de brun bistré. Anneau blanc, glabre, réfléchi, à la fin mobile et caduc, pourvu d'un bourrelet près de son bord inférieur. Lames ventrues libres puis très écartées, blanches puis se tachant de brun : lamellules coupées carrément en arrière : pas de collarium bien net. Chair blanche, à odeur et à goût peu accentués.

Spores blanches en masse, hyalines sous le microscope, 1-guttulées, ovoïdes ou ellipsoïdales, lisses, sans pore apical, 7-9 × 4-6 μ. Basides cylindriques-claviformes, 4-sporiques, 28-30 × 9 μ. Pas de cystides. Médiostrate des lames à trame un peu emmêlée ; sous-hyménium bien développé, à éléments courts. Arête des lames sans cellules spéciales.

Ajoutons, pour terminer, qu'il ne faut pas confondre le *Lepiota Menieri* Sacc. avec le *Lepiota Menieri* Quél. Ce dernier nom a été créé, en 1895, par Quélet pour une espèce très différente, voisine de *L. mesomorpha*. Mais Quélet, selon son habitude, s'était bien gardé de s'inquiéter de ce qui avait été fait par d'autres que par lui, et a employé un nom préoccupé. Aussi le *L. Menieri* Quél. in Ass. Fr. (1895), non Sacc. Syll., IX (1891) doit-il recevoir un nouveau nom. Nous proposons de le nommer *L. Chenantaisii*, en l'honneur d'un autre mycologue nantais, élève de Mexier et continuateur de ses travaux.

Lepiota Georginæ W. G. Sm., in Seem. Journ. Bot., IX (1871), p. 1 ; t. 112 et in Cooke Illustr., t. 47 (132).

Cette espèce n'avait encore été trouvée qu'une seule fois, dans les serres froides à fougères de MM. Veitch, en 1870, à Chelsea. On la croyait exotique.

Nous en avons rencontré deux exemplaires dans la mousse humide, sous un chêne, dans la forêt de Quimperlé.

Ce champignon étant nouveau pour la France, nous croyons devoir en donner ici une description d'après les exemplaires récoltés par nous, et les notes prises sur place.

Chapeau blanc *finement et densément poilu*, convexe puis plan, 1-2 cm. diam., à marge finement poilue, un peu incurvée. *Pied finement et densément poilu*, blanc, fragile, cylindrique, plein, *pourvu d'un anneau membraneux* assez fugace. Lames libres, ventrues, *à arête poilue-floconneuse*, blanches puis rosées. Chair blanche, douce, odeur et goût presque nuls. Toutes les parties du champignon, mais surtout le revêtement du chapeau et du pied et l'arête des lames, deviennent *instantanément rouge sang* au moindre contact, puis passent au brun pourpre (Aussi, sur les exemplaires âgés, le chapeau peut-il paraître plus ou moins moucheté de brun). Spores en masse rosées, jaunâtres sous le microscope, pruniformes, sans pore apical, lisses, 1-rarement 2-guttulées, 7-8 $\times$ 3-5 $\mu$. Arête des lames portant des poils cystidiformes renflés à la base, contractés en goulot de bouteille au sommet, gonflés d'un suc rougissant. Basides claviformes 15-18 $\times$ 7-8 $\mu$, 4 sporiques. Pas de cystides. Médiostrate des lames à trame régulière. Sous-hyménium peu développé, à éléments courts. Revêtement du chapeau à gros poils gonflés de suc rougissant.

Cette Lépiote est donnée par W. G. Smith comme visqueuse; il y a là évidemment une erreur d'observation, car le revêtement du chapeau ne présente pas la moindre trace gélification de ses membranes. Ce revêtement pubescent peut être humide sur les exemplaires jeunes et frais, mais n'est jamais visqueux.

Le *L. Georginæ* doit donc être séparé des Lépiotes visqueuses parmi lesquelles le range Cooke, pour être placé dans la section *Annulosæ* Fr. ou *Clypeolariæ* Pat., à côté du *L. pudica* (Bull.) Quél. = *L. naucina* Fr.

Lepiota granulosa (Batsch., t. 6, f. 24, Fr. Hym. Eur. 36). Quél., Jura et Vosges, 73 ; var. amiantina (Scop. Fl. Carn., II, 434; Fr. Hym. Eur., 37; *pro specie*). Quél., Fl. Myc., 265; forma alba.

Ce champignon, que nous avons récolté dans la forêt de Quimperlé, ne diffère du *L. granulosa* var. *amiantina* que par sa couleur entièrement blanche.

Collybia cirrata (Schum. Saell., II, 308). Quél., Jur. et Vosges, 96; *emend.* Quél., Fl. Myc.' 232.

Cette espèce comprend deux variétés. L'une assez rare, pourvue d'un sclérote jaune ocracé, est fort bien figurée par Bulliard (t. 522, f. 4) et surtout par Cooke (Illustr., t. 197 (144) fig. B). L'autre, commune, sans sclérote, est le champignon de Schumacher, de Fries, etc. ; elle est fort bien représenté par Bulliard (t. 569, f. 1), par Fries (Icon. sel., t. 68, f. 1).

Le premier auteur qui a distingué ces deux variétés est Quélet, qui dans sa Flore Mycologique considère la première comme le type de l'espèce et nomme la seconde var. *ocellata*, en y réunissant sans raisons suffisantes l'*Agar. muscigenus* Fr.

Nous devons donc nommer le type à sclérote jaune *C. cirrata* (Schum.) Quél. et la variété sans sclérotes *C. cirrata* (Schum.) Quél. var. *ocellata* (Fr. Obs. myc., I, 83, *pro specie Agarici*) Quél. Fl. Myc., 233 (*excl. A. muscigeno* Fr.).

C'est le type à sclérote jaune que nous avons trouvé à Vendôme.

Laccaria laccata (Scop., Fl. Carn., 444). Berk. et Br. Not. of Brit. Fungi, in Ann. and Mag. of Nat History, 1883, p. 371; var. proxima (Boudier in Bull. Soc. Bot. France, 1881, p. 91 t. 2, f. 2, *sub Clitocybe* ; Pat., Tab. anal., f. 616; *pro specie*) Maire.

Ce *Laccaria* ne constitue, à notre avis, qu'une variété du polymorphe *L. laccata*. Le principal caractère qui l'en sépare est la forme des spores, ellipsoïdales et non globuleuses, Or nous avons constaté la variabilité de ce caractère : on peut parfois trouver sur un même individu des spores globuleuses, d'autres ellipsoïdales, et d'autres subglobuleuses, intermédiaires.

Mais si ce champignon n'est qu'une variété, c'est toutefois une variété bien nette, le plus souvent bien caractérisée.

Clitocybe infundibuliformis (Schæff., t. 212); Quél. Jur. et Vosges, I, 88. — *A. gibbus* Pers. Syn., 449. — *A. infundibuliformis* forma *gibba* Fr., Monogr. Hym. Succ., I, 120.

C'est le véritable *C. infundibuliformis*. Il parait spécial aux conifères et semble un *C. geotropa* en miniature. Le champignon des bois feuillus, non mamelonné, très mince, hygrophane, à revêtement du chapeau moins tomenteux, qui correspond parfaitement à la planche 286 de Bulliard est le *C. catinus* Fr. Ce dernier, nommé par Bulliard *A. infundibuliformis*, est souvent confondu avec le véritable *C. infundibuliformis* par les mycologues français.

Mycena epipterygia (Scop., Fl Carn., 453); Quél., Jur. et Vosges, p. 108, var. lævigata (Schum. Sæll., 273, *pro specie* Maire.

*A typo differt colore obscuriore et pileo, præcipue in lamellis, ætate rubescente.*

Cette variété, qui paraît spéciale aux forêts de conifères, se distingue du type par son chapeau et surtout ses lames s. tachant de rouge-brun avec l'âge. C'est à elle que se raporte la fig. 4 de la pl. XXXI de Schæffer.

Omphalia fibula (Bull.) Quél., var. nivalis (Fl. Dan., t 1072, fig. 2, *pro specie*). Pers., Mycol. Europ., III, 68.

Cette variété, qui était très abondante dans les bois de pins de Carnac, se distingue du type par un chapeau gris jaunâtre ou blanchâtre, son pied jaunâtre lavé d'orangé. Comme la var. *Swartzii* Fr. Obs. Myc., I, 90, elle a les mêmes caractères microscopiques que le type.

Androsaceus epodius (Bres.) Maire *var.* microsporus Maire, *nov. var.* — *Marasmius epodius* Bres. Fung. Trid. *A typo differt sporis minoribus*, 12-15 × 3-4 μ.

Ce champignon, nouveau pour la France, ressemble à *A. graminum*, dont il se distingue surtout par ses lames non réunies en collarium et ses spores longues et étroites. La var.

*microsporus*. à laquelle appartiennent les spécimens recueillis à Carnac, a été rencontrée par nous en Grèce ; M. l'abbé Bresadola nous a dit l'avoir trouvée aussi à Trento, avec le type.

Le revêtement du chapeau présente des cellules en brosse typique ; aussi notre champignon doit-il prendre place dans le genre *Androsaceus* Pat.

Hebeloma anthracophilum nov. sp.—*Flammula carbonaria* Gill. Ch. Fr. pl. t. 364, non Fr.

*Pileo campanulato vel hemisphaerico expanso, plus minusve umbonato, glabro, viscido, fulvo, fibrillis innatis griseis cinerascenti pruinoso, disco fuscescente* 4-5 *rarius* 7 cm *diam., margine primitus involuto, albo-tomentello, in adulto expanso floccoso. Stipite e farcto cavo, recto, cylindrico, albido fibrillososericeo nec non squamulis concoloribus exasperato,* 5-8 × 0,5 *rarius* 1 cm. *Cortina nulla. Lamellis confertis, ex albido argillaceis, demum ferrugineo-fuscis, sinuato-adnatis vel uncinatis, ventricosis, acie albida vix denticulata. Carne albida nec raphaniodora. Sporis in charta ferrugineo-fuscis, pruniformibus, verruculosis,* 10-11 μ × 6 μ. *Basidiis cylindraceo-claviformibus,* 4 *rarius* 2 *sporis ; cystidiis nullis.*

Nous ne donnons ici qu'une courte diagnose de ce champignon, fréquent sur les charbonnières en automne, et jusqu'ici confondu avec le *Flammula carbonaria* Fr. qui en est bien distinct par sa cortine, ses cystides, ses spores lisses, etc. Nous publierons en effet prochainement une étude détaillée de ces deux champignons, avec figures.

Notre *Hebeloma* est voisin du polymorphe *H. crustuliniforme* dont il se distingue par sa teinte, sa taille, sa pruine cendrée, son odeur peu accentuée et sa croissance exclusive sur les places à charbon.

Hebeloma radicatum (Cooke Illustr. t. 459 (416), *pro var. A. longicaudi*) Maire.— *Hylophila elata* Quél. Fl. Myc. 93, *non* Batsch. Elench. f. 188.

Nous avons rencontré dans des bois de pins à Vendôme un *Hebeloma* correspondant bien à la planche de Cooke citée plus

haut. Cet *Hebeloma* correspond bien à la description que donne Quélet pour son *Hylophila elata* : il a la chair amère, l'odeur spéciale (de radis et de miel, dit Quélet), le pied brunissant, tordu. Il est bien possible que ce soit une variété de l'*H. senescens* (Batsch.), mais on ne saurait le rapporter ni à l'*H. elatum* (Batsch.) ni à l'*H. longicaudum* (Pers.), qui sont tous deux des variétés du *crustuliniforme*, à odeur de radis, à pied non ou à peine brunissant, à chair douce.

Naucoria striipes Cooke in Grevill. XIII, 60 ; Illustr. t. 478 ; Boud. Icon. Mycol. I, 128).

Cette belle espèce n'avait encore été trouvée en France qu'à Montmorency, par M. Boudier. Elle a été retrouvée dans les gazons du château de Vendôme par M. Peltereau, qui nous en a fait cueillir un spécimen dans cet endroit le 3 novembre.

Galera pygmaeo-affinis (Fr. Monogr. Hym. Succ. I, 389) Quél. Jura et Vosges, p. 135.

Les spécimens que nous avons récoltés à Vendôme présentent quelques particularités, notamment la présence d'un voile floconneux très fugace, qui se voit chez les très jeunes spécimens sous forme d'appendices blancs à la marge et plus rarement en haut du stipe. Le chapeau, hygrophane au bord est nettement rugueux sur le disque, comme le font remarquer tous les auteurs. Les lames sont un peu crénelées et blanchâtres sur l'arête.

Agaricus xanthodermus Genev. in Bull. Soc. Bot. Fr. XXIII) 31 (1876). — *A. edulis* Bull. t. 514, *pro parte*, fig. NOPQR ! ; Krombh. *pro parte*, t. 23, fig. 11-14 ; Roques, p. 300, *pro parte*.— *A. arvensis* Cordier, p. 88, t. 20, f. 2, *non* Schaeff. — *Pratella cretacea* Quél. Fl. Mycol. 73, *non* Fr. — *Psalliota xanthoderma* Roze et Richon, t. 17, f. 5-8.

*Var.* lepiotoides *nov. var.* — *A. cretaceus* Cooke, Illustre t. 542 (524), *non* Fr.

*A typo differt pileo primitus albido griseo, dein squamis griseo-brunneis rimis albis separatis prædito.*

Assez répandu aux environs de Morlaix.

*Description.* – Champignon jeune à aspect phalloïde ; chapeau jeune campanulé *tronqué au sommet*, blanc-grisâtre, gris au centre, puis convexe et enfin étalé, à *squames gris-brun*, plus grandes et plus denses vers le centre, *séparées par des gerçures blanches*, se teignant à la fin de roux-pourpré, 6-10$^{cm}$ diam. — Pied blanc, lisse, glabre, farci puis creux, allongé, souvent un peu flexueux, plus ou moins renflé à la base en un bulbe souvent submarginé. -- Anneau ample, simple, blanc et lisse. — Lames larges, ventrues, libres, atténuées aux deux extrémités, longtemps blanches, puis d'un *rose vif*, devenant ensuite gris-rosé, puis brun-pourpre. — Chair blanche, *devenant instantanément jaune vif à l'air dans le bas du pied et sous le revêtement du pied et du chapeau*, puis se teignant partout à la fin de roux-pourpre. — *Odeur et goût particuliers, peu agréables*, comme dans l'*A. xanthodermus* type. Spores ovoïdes, 5-6 $\times$ 3,5-4 $\mu$. Basides 4-sporiques.

*Observations.* — Cette variété est assez bien figurée par Cooke, qui toutefois ne représente que des individus d'âge intermédiaire, ayant des lames rose vif. Elle présente les caractères essentiels de l'*A. xanthodermus* Genev., dont elle diffère surtout par son chapeau à squames brunâtres lui donnant un peu l'aspect d'une Lépiote du groupe de *procera*. Le type a le chapeau lisse et d'un beau blanc même à l'état adulte.

Parmi les synonymes cités par Genevier un certain nombre se rapportent plutôt à l'*A. silvicola* Vitt., dont la chair se colore souvent en *jaune citrin clair* sous les revêtements du pied et du chapeau, mais qui est bien distinct par son chapeau non tronqué, son anneau double et sa fine odeur anisée. C'est ainsi que Schaeff. t. 310 représente très probablement *A. silvicola* ; de même Krombh. t. 26, f. 9-13. C'est également à l'*A. silvicola* que se rapporte le *Psalliota flavescens* Gill. Champ. Fr. p. 564, pl. 384, que les auteurs récents ont identifié à tort à l'*A. xanthodermus*, et le *Pratella arvensis* var *acicola* Quél. Fl. Mycol. 73.

On remarquera que nous adoptons le nom d'*A. xanthodermus* Genev. au lieu de celui d'*A. cretaceus* Fr. proposé par Quélet. Cela tient à ce que l'*A. cretaceus* Fr. est une espèce

des plus douteuses. D'après les descriptions de Fries et surtout la planche 39 des *Sver. Aetl. Svampar*, le champignon Friésien semble n'être autre chose que le *Lepiota naucina* (Fr.) Quél., *Annularia lævis* (Fr.). Gill. = *L. pudica* (Bull.?) Quél. = *Agaricus leucothites* Viv., dont les lames deviennent à la fin roses puis brunâtres sur le champignon en voie de décomposition.

Comme tous les auteurs antérieurs à Fries ont confondu l'*A. xanthodermus* avec l'*A. campestris* ou l'*A. arvensis*, comme d'autre part Fries paraît bien ne l'avoir pas connu, la priorité appartient indiscutablement à Genevier.

*Var.* ammophilus (Ménier in Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest, III, p. 67, t. II, 1879, *pro specie Psalliotæ*) Maire.

L'étude approfondie que nous avons faite de ce champignon sur les exemplaires que M. Ménier a bien voulu nous donner à la Baule, où il croissait dans les sables des dunes, nous a montré qu'il s'agissait ici encore de l'*A. xanthodermus* Genev., dont il a les caractères essentiels : jaunissement vif de la chair dans la base du pied, lames longtemps blanches, chapeau un peu tronqué dans les jeunes spécimens, et surtout l'odeur caractéristique. La variété *ammophilus* est toutefois bien caractérisée par son anneau peu ample, ayant sur la face supérieure un double rebord.

Russula alutacea Fr. Epicr. 362; var. erythropoda Fr. Hym. Eur. 453. — *R. alutacea* var. *atropurpurea* Peltereau in Cost. et Dufour, Fl. Champ., éd. III, p. 294.

Cette belle Russule, qui paraît spéciale aux bois de pins, est bien caractérisée et constitue peut-être une espèce distincte.

Russula rubra (Krombh. Abb. d. Schwämime, IX, p. 9, t. 65). Bres. Fung. trident., II, p. 91, t. 203 !, non Lamk et D. C. ! nec Fr. !

Comme Bresadola, nous appliquons le nom de *R. rubra* à la Russule âcre à lames et spores jaunes bien figurée par Krombholz. Le *R. rubra* de Lamk et D. C , Fl. Fr.. II, 140, est *certainement R. sanguinea* Bull. Quant au *R. rubra* Fr.,

ce n'est qu'une forme moins violacée, à chair plus ferme de *R. Queletii*, que nous avons rencontrée avec le type et de nombreux intermédiaires. Notre opinion, à ce sujet, est la même que celle de Bresadola, et est partagée par M. Peltereau.

Oidium quercinum Thüm. Contr. ad Fl. myc. Lusit., p. 6; Sacc., Syll., IV, 44.

C'est sous ce nom que nous désignons provisoirement la forme imparfaite d'Erysiphacée qui a envahi les rejets de chêne dans les coupes en 1907, dans plusieurs régions de France. Nous l'avons observée dans la forêt de Marchenoir, dans les bois à Vendôme, et à Lunéville.

M. Fliche l'a constatée dans l'Yonne, MM. Mangin et Hariot aux environs de Paris (*). Comme ces derniers, nous serions disposés à admettre que cette forme imparfaite appartient au *Microsphæra Alni*.

Toutefois comme l'oïdium de ce dernier n'a jamais été décrit, et comme on n'a pas jusqu'à présent trouvé de périthèces sur les chênes infectés, cette identification reste douteuse.

## Séance du 5 Mars 1908.

La séance est ouverte à une heure et demie sous la présidence de M. Bainier, président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

Les publications scientifiques reçues par la Société depuis la précédente séance sont les suivantes :

*Missouri Botanical Garden*, 8° rapport annuel, 1907.

*Annales de la Société Botanique de Lyon*, XXXII, 1907, 1 et 2.

*Bulletin de la Société Mycologique de la Côte-d'Or*, 1908, n° 2.

*Bulletin de la Société des Amis des Sciences Naturelles de Rouen*, année 1906.

*Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France*, 1907, 3 et 4.

*Bulletin de l'Herbier Boissier*, VIII, 1908, n$^{os}$ 2 et 3.

*Annales Mycologici*, V, n° 6.

*The Botanical Gazette*, XLV, n° 2.

*The Botanical Magazine, Tokyo*, n° 251.

*Revista agronomica*, V, n° 10.

M. le Président a le regret d'annoncer le décès de deux confrères, M. le D$^r$ Réguis, de Villeneuve-les-Avignon (Gard) et M. Lang, d'Epinal (Vosges). La Société adresse ses plus sympathiques condoléances aux familles de nos deux confrères.

M. Peltereau, trésorier, adresse le compte général des recettes et des dépenses pour l'exercice 1907. L'actif disponible de la Société à la fin de 1907 est en légère diminution par rapport à l'actif disponible à la fin de 1906, mais il est en augmentation de 502 fr. 10 par rapport à l'actif disponible à la fin de

1905. La situation financière de la Société continue donc à être très satisfaisante. La Société remercie M. Peltereau dont le compte-rendu sera résumé dans le Bulletin.

M. le secrétaire général annonce que nous avons à pourvoir au remplacement de notre très regretté collègue Delacroix comme membre de la Commission nationale chargée de la détermination des champignons. Delacroix avait bien voulu se charger plus spécialement de la détermination des champignons parasites des plantes. Sur la proposition de plusieurs confrères, MM. Griffon et Maublanc sont désignés à l'unanimité pour remplacer Delacroix et élus membres de la Commission nationale de détermination des champignons.

Sont présentés comme futurs membres de la Société :

MM. Spoturno, receveur de l'enregistrement à Condat (Cantal), présenté par *MM. Ferton Rolland* et *Bainier*.

Paul Lavagne, 139, rue du Ranelagh, à Paris, présenté par *MM. Fron* et *Maublanc*.

L'*Association mycologique lédonienne*, tout récemment fondée à Lons-le-Saunier (Jura), demande son affiliation à la Société Mycologique de France ; elle publiera dans notre Bulletin ses travaux annuels et s'engage à participer pécuniairement à cette impression dans le cas où l'importance de cette publication l'exigerait.

Suivant l'usage, il sera statué lors de la prochaine séance, sur cette demande ainsi que sur les deux présentations qui la précèdent.

Il est procédé à l'élection des membres présentés au cours de la précédente séance. MM. Cendrier, Fischer, Cuzin, Chatton, Fenoul, Dr Gourdet sont élus, à l'unanimité, membres de la Société Mycologique de France.

*Communications mycologiques* :

1° Sur l'orientation des réceptacles des *Ungulina*, par MM. Ph. Guinier et R. Maire, avec deux photographies.

Il s'agit d'*Ungulina* qui ont d'abord poussé sur des troncs d'arbres verticaux ou légèrement obliques ; puis, le tronc ayant été renversé, la croissance du champignon a continué et a donné un réceptacle orienté sensiblement à angle droit du réceptacle

qui s'était produit jusqu'alors. Les auteurs concluent que l'étude des échantillons observés montrent l'action du géotropisme dans l'orientation du réceptacle, ainsi que l'influence de la lumière sur la formation de la cuticule des réceptacles.

2° Empoisonnements par le *Tricholoma tigrinum* et l'*Amanita muscaria*, par M. Courtet.

3° Rapport sur la situation de la Société Mycologique de la Côte-d'Or et liste des champignons vendus à Dijon en 1907, par M. Barbier, suivi d'une note sur la recette des champignons en 1906 et le projet d'une nouvelle flore par M. Bigeard

4° Répartition du nombre des membres de la Société Mycologique par départements, avec une carte, par M. Klincksieck.

Ces cinq communications seront insérées in extenso dans le Bulletin.

La séance est levée à deux heures et demie.

Espèces examinées et déterminées à la séance :

Apport de MM. Dessenon et Pierrhugues, du bois de Meudon (Villebon) :

*Sarcoscypha* coccinea.

Apport de M. Dumée, des environs de Meaux :

*Rœsleria* hypogea, sur racine de vigne.

## Séance du 2 Avril 1908

La séance est ouverte à 2 heures sous la présidence de M. Bainier, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

La correspondance imprimée comprend :

E. Boudier, *Icones mycologicæ*, série IV, livraison 18.

*The botanical Gazette*, vol. XLV, n° 3, mars 1908.

*The botanical Magazine*, vol. XXII, n° 252, janvier 1908.

*Mémoire of the Departement of Agriculture in India*, vol. LL, n° 4, décembre 1907.

*Annalen des k. k. zoologisch, botanischen Hofmuseums*, Wien, Band XXI, n° 3 et 4.

*Verhandlungen der k. k. zoologisch, botanischen Gesellschaft in Wien*, LVIII, Band., 1908, 1 heft.

*Revista agronomica*, vol. V, n° 11.

M. Marquiset remercie la Société mycologique d'avoir accepté l'affiliation de l'Association mycologique lédonienne, dont il est secrétaire.

M. Fenoul remercie également la Société de son admission.

M. Maire envoie son rapport sur la session général de 1907, récoltées pendant la session. Ce rapport paraîtra *in extenso* dans le prochain fascicule du bulletin.

Sont présentés pour être nommés membres de la Société dans la prochaine séance :

MM. Petkoff, ingénieur agricole, professeur à l'Ecole de viticulture de Plévène, Bulgarie, présenté par *MM. Fron* et *Hariot* ;

MENU, docteur en pharmacie, à Lons-le-Saunier (Jura), présenté par *MM. Guéguen* et *Peltrisot* ;

POISOT, vice-président de la Chambre de commerce de Beaune, présenté par *MM. Klincksieck* et *Dumée*.

M. GUÉGUEN présente quelques observations qu'il a faites sur *Lepiota lutea* observé en abondance dans une serre de l'Ecole de Pharmacie en échantillons de grande taille et souvent cespiteux. M. GUÉGUEN a observé que la teneur en eau de cette espèce est assez faible ; le développement complet se fait en une semaine et la vitesse de croissance croît avec l'âge du champignon. Dans les groupements serrés le bulbe est plus volumineux, mais le chapeau plus petit que dans les individus isolés ; l'obscurité augmente les dimensions des champignons, au moins quand ceux-ci ont commencé leur développement à la lumière. Enfin le *Lepiota lutea* n'est pas toxique pour le cobaye.

M. GUÉGUEN décrit ensuite une nouvelle espèce de *Lepiota L. Boudieri*, trouvée dans une serre et remarquable par sa petite taille, la présence de cystides et les poils courts et globuleux que porte le chapeau.

M. le Président remercie M. GUÉGUEN de son intéressante communication qui paraîtra *in extenso* dans le prochain bulletin.

M. BAINIER remet ensuite. pour paraître dans le Bulletin, un mémoire intitulé : *Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie*, XXIV, XXV, XXVI et XVII ; il résume en quelques mots les observations qu'il a faites sur un certain nombre de champignons : *Sordaria vestita* et *decipiens*, *Dendryphium fumosum* et *nodulosum*, et *Periconia pycnospora* dont les formes de souffrance rappellent les *Sterigmatocystis*. Il décrit ensuite des espèces nouvelles : un *Brachycladium* remarquable par les sclérotes qu'il donne en culture, un *Harziella* à mycélium observé sur des chataignes et un *Sterigmatocystis* à mycélium brun trouvé sur des graines de gratteron.

M. le Secrétaire général soumet à l'approbation de la Société deux propostions pour lesquelles le Conseil, après mûr examen, a donné à l'unanimité un avis favorable. M. PERROT propose à la Société de lui fournir les clichés qu'il a fait faire pour

accompagner son rapport sur la Mycologie française à l'Exposition de Milan et qui représentent les diverses opérations de de la culture du champignon de couche dans les carrières. Ces clichés pourraient former avec un texte approprié, par exemple la conférence que fit M. MANGIN sur ce même sujet, un article très intéresssant. En échange, M. PERROT demande à la Société de lui accorder une légère allocation pour lui permettre de rentrer dans une partie de ses frais de clichage.

La même question a été soulevé au sujet des clichés du travail de M. LASNIER sur deux *Glœosporium* paru dans le dernier bulletin.

Après discussion de ces propositions et étant donné l'avis favorable de M. PELTEREAU. trésorier, le Conseil a donné un avis favorable. A l'unanimité des membres présents, la Société approuve la décision du Conseil.

M. KLINCKSIECK présente et offre à la Société un exemplaire de son nouveau Code des Couleurs établi sur le principe qu'il a déjà exposé dans le Bulletin. Répondant à une objection de M. MANGIN, M. KLINCKSIECK ajoute que les couleurs ont été choisies parmi les plus solides pour éviter dans la mesure du possible, le changement des teintes avec le temps. M. le Prési dent remercie. M. KLINCKSIECK de son ouvrage qui est appelé à rendre de grands services pour la désignation des couleurs des champignons.

MM. SPOTURNO, LAVAGNE et l'*Association mycologique lédonienne*, présentés dans la dernière séance, sont élus à l'unanimité membres de la Société mycologique.

La séance est levée à 3 heures.

M. HARIOT présente les espèces suivantes qui lui ont été envoyées par M. SOUCHÉ, de Pamproux :

***Tremella albida, indecorata*** ;
***Merulius Corium*** :
***Hydnum*** sp.

## *Résumé des comptes du Trésorier pour l'exercice 1907.*

### I. Recettes.

| | | |
|---|---|---|
| 1° Fonds disponibles à la fin de l'exercice précédent, ci | | 4.068 35 |
| 2° Produit des cotisations, y compris 30 francs souscrits par le ministère | | 4.516 » |
| 3° Arrérages des rentes | | 190 » |
| 4° Abonnements des librairies et ventes de bulletins | | 375 30 |
| Total des recettes | | 9.149 65 |

### II. Dépenses.

| | | |
|---|---|---|
| 1° Bulletin : impression et envoi ; imprimés et circulaires | 3.413 20 | |
| 2° Loyer, service et assurances | 369 90 | |
| 3° Atlas Rolland (24 pl.) | 990 » | |
| 4° Icones Boudier, 4e centurie | 160 » | |
| 5° Souscription au monument de Lamarck | 50 » | |
| 6° Analyses payées | 41 60 | |
| 7° Dépenses du secrétariat | 150 60 | |
| 8° Dépenses du trésorier | 37 90 | |
| 9° Frais de recouvrement par la poste des cotisations | 115 » | |
| Total des dépenses | 5.328 20 | 5.328 20 |
| Excédent des recettes | | 3.821 45 |

## Etat de situation.

L'actif de la Société se compose, à la fin de l'exercice 1907, de :

| | |
|---|---|
| 1° Fonds disponibles..... | 3.021 45 |
| 2° 190 francs de rente 3 % ayant coûté..... | 6.030 15 |
| Total..... | 9.851 60 |
| A la fin de l'exercice 1905, l'actif était de ..... | 9.349 50 |
| Il s'est donc augmenté, pendant les deux derniers exercices, de ..... | 502 10 |

*Le Gérant*, L. Declume.

# Séance du 7 Mai 1908.

La séance est ouverte à 2 heures sous la présidence de M. Bainier, président.

Le procès-verbal de la séance d'avril est lu et adopté.

La correspondance imprimée comprend :

Dr A. Magnin, *Les empoisonnements par les Champignons comestibles ou vénéneux*, Besançon, 1907.

Dr A. Magnin, *Notice biographique sur J. J. Therry*, extrait des « Annales de la Société botanique de Lyon », 1907.

F. Bataille, *Flore monographique des Astérosporées, Lactaires et Russules.*

Ch. van Bambeke, *Recueil des figures coloriées des Champignons délaissés par* Fr. Van Sterbeeck (Bull. de la Société Royale de Botanique de Belgique, 1908).

J. Bresadola, *Fungi aliquot Gallici novi vel minus cogniti*, extrait des *Annales Mycologici*, 1908.

*Bulletin de l'Herbier Boïssier*, VIII, n° 4.

*The Botanical Magazine*, nos 253 et 254.

*Journal of Mycology*, 14, n° 94.

*Annales Mycologici*, VI, n° 1.

*The Botanical Gazette*, XLV, n° 4.

*New-York Agricultural Experiment Station*, Bull. 293 à 298.

*Revista Agronomica*, V, n° 12.

La correspondance écrite comprend :

Une lettre de M. Bataille qui offre à la Société un exemplaire de sa Monographie des Astérosporées.

Une lettre de M. Mongard, de Brest, annonçant un envoi de

champignons qui figure à la séance et demandant des renseignements sur la Société mycologique.

MM. Cendrier et Lavagne remercient la Société de leur récente admission.

M. d'Hérelle, dont une communication sur une maladie nouvelle du Caféier attribuée au *Phthora vastatrix* nov. sp., avait été renvoyée à l'examen du Conseil à la séance de février dernier, écrit qu'il maintient ses premières conclusions et qu'il considère la maladie en question comme parfaitement distincte du pourridié du Caféier ; il annonce d'ailleurs l'envoi de préparations microscopiques.

Sont présentés pour être élus membres de la Société dans la prochaine séance :

M. F. D'Hérelle, directeur de la Estacion Agronomica Experimental, Merida (Yucatan) Mexique, présenté par *MM. Bainier et Peltrisot* ;

Mme Pithon-Amiard, négociante, 19, rue d'Uzès, Paris, présentée par *MM. Comont et Peltrisot*.

MM. Petkoff, Menu et Poisot, présentés à la dernière séance, sont nommés à l'unanimité membres de la Société Mycologique.

M. de Coutouly dépose pour le Bulletin une note sur la destruction, dans les bois, du *Phallus impudicus*, laquelle s'obtient sans difficulté en creusant une cuvette de $0^m 40$ autour de chaque champignon et en saupoudrant le sol de chaux vive pour tuer le mycélium.

M. Patouillard remet également pour le Bulletin une note sur quelques champignons de la Nouvelle-Calédonie.

M. le Secrétaire général lit ensuite une communication de M. Jeanmaire sur la toxicité de l'*Amanita junquillea* qui, quoique comestible, peut causer quelques accidents, d'ailleurs sans gravité, quand on la consomme au mois de mai. M. Peltrisot insiste sur l'intérêt qu'il y aurait à voir se multiplier dans le Bulletin des notes de ce genre, notes d'un caractère pratique et qui intéressent un très grand nombre de membres de la Société.

M. Peltrisot annonce la prochaine apparition du deuxième

fascicule du Bulletin qui sera accompagné d'une série de planches de l'atlas Rolland.

Un collègue demande si la Société organisera cette année des excursions mycologiques. M. PATOUILLARD fait remarquer que la saison est déjà bien avancée pour qu'une herborisation donne une abondante récolte. M. le Secrétaire ajoute qu'il est inutile cette année d'organiser des excursions en automne puisque la session générale doit se tenir à Paris. Il ajoute que l'année prochaine la question sera envisagée dans les premières séances, de façon à ce que les dates des herborisations puissent paraître dans le premier fascicule du Bulletin, c'est-à-dire à la fin de mars ou au commencement d'avril.

M. le Président annonce qu'il a eu de bonnes nouvelles de M. BOUDIER, qui, il y a environ un mois, avait été victime d'un léger accident ; il émet au nom de tous le vœu que M. BOUDIER se rétablisse promptement.

La parole est donnée à M. CHATTON, qui décrit un très intéressant champignon qu'il a observé sur des poux de poule à Biarritz ; ce champignon constitue un nouveau genre de Laboulbéniacées, *Trenomyces histophthorus*, fort curieux par son mycélium ramifié dans tout le corps de l'insecte, caractère qui n'avait pas encore été rencontré parmi les nombreuses espèces de cette curieuse famille et qui rend le champignon très nettement parasite. M. le Président remercie M. CHATTON de son intéressante communication.

La séance est levée à 3 heures.

Champignons examinés et déterminés à la séance de mai :

Envoi de M. TIMBERT, à Corbeil :

1. *Pluteus phlebophorus.*
2. *Entoloma sericeum,*
3. Indéterminable.
4. *Entoma clypeatum.*
5. *Polyporus brumalis.*

Envoi de M. MONGARD, à Brest :

*Tricholoma Georgii.*

Apport de M. GOUIN :

*Tricholoma nudum.*
*Panæolus campanulatus.*

Apport de M. le capitaine Sénécheau :

*Tricholoma Georgii.*
*Entoloma clypeatum.*
*Collybia conigena.*
*Peziza acetabulum.*
*Peziza leucomelas.*
*Mitrophora semi-libera.*

## Séance du 4 Juin 1908.

La séance est ouverte à deux heures, sous la présidence de M. Hariot, vice-président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

La correspondance imprimée comprend :

T. Petch. — *Revisions of Ceylon Fungi,* « *Annales of the R. Bot. Gardens, Peradenyia* », IV, 1907.

T. Petch. — *Sclerotium stipitatum B. et C.*, « *Annales Mycologici* », 1907.

T. Petch. — *Hydnocystis Thwaitesii B. et Br.*, « *Annales Mycologici* », 1907.

T. Petch. — *A preliminary note on Sclerocystis coremioides B. et Br.*

T. Petch. — *A stem Disease of the Coconut palm. — Circulars of the R. Bot. Gard., Ceylon*, octob. 1907.

*New-York Agricult. Experiment Station, Tecknical* bull. n° 6 et bull. n°s 299 à 301.

*The Botanical Magazine, Tokyo*, XXII, n° 255,

*Bulletin de l'Herbier Boissier*, VIII, n° 5, 1908.

*Verhandlungen der k. k. zool. bot. Gesellschaft*, LVIII, 1908, 2 *und* 3 *Heft.*

*The Botanical Gazette*, XLV, n° 5.

M. le Secrétaire général donne connaissance d'une lettre de M. Boudier. Notre si estimé et si aimé doyen, après deux mois de maladie ou tout au moins d'immobilisation à la maison, va actuellement aussi bien que possible et remercie tous les confrères qui s'intéressent à son état.

M. le Dr Cordier et M. le capitaine Sénecheau adressent quelques champignons arrivés malheureusement trop secs (à cause de la chaleur) pour être déterminés.

M. le Secrétaire général fait remarquer que dans une séance, tenue durant la session de Bretagne, en octobre 1907, des collègues ont émis un vœu, aux termes duquel les sessions de la Société n'auraient lieu dans la région parisienne qu'une fois sur trois et seraient tenues en province deux fois sur trois. — Ce projet a été soumis au Conseil. Le Conseil, considérant que les excursions dans la région parisienne sont très goûtées par un grand nombre de confrères, que la préparation des sessions en province est compliquée et nécessite une préparation longue et sérieuse, que, d'autre part, les sessions de province ne peuvent aussi bien satisfaire localement qu'un nombre restreint de nos confrères ; qu'enfin il est actuellement trop tard pour préparer cette année une session sérieuse en province, est d'avis de s'en tenir aux usages jusqu'ici observés et de maintenir, actuellement du moins, le *statu quo*. — Cet avis proposé à l'unanimité par le Conseil est adopté à l'unanimité par la Société.

En conséquence, la session de la Société, en 1908, aura lieu dans la région parisienne. Une discussion s'engage sur la date possible de cette session. MM. Mangin, Dumée, Klincksieck, Guéguen, Peltrisot présentent diverses observations à la suite desquelles la Société adopte le projet suivant : lors de la séance d'octobre, c'est-à-dire le 1er octobre prochain, il sera procédé à la discussion du programme de la session qui est fixée, en principe et sauf circonstances exceptionnelles, à la seconde quinzaine d'octobre.

Il est procédé à l'élection des membres présentés au cours de la précédente séance. M. d'Hérelle et Mme Pithon-Amiard sont élus, à l'unanimité, membres de la Société Mycologique de France.

M. le Dr Joyeux, médecin de l'assistance indigène à Kankan (Haute-Guinée Française), ayant rempli les conditions exigées par les statuts pour être membre à vie, est proclamé membre à vie de la Société Mycologique de France.

*Communications.* — M. Biers remet une note pour le Bulletin sur « la culture du champignon de couche », avec clichés dus à l'obligeance de M. Perrot et avec un graphique de la production de ce champignon de 1895 à 1905.

M. Fr. Bataille adresse une note « Sur quelques Russules ». Cette communication sera insérée dans le Bulletin.

M. MANGIN, en son nom et en celui de M. PATOUILLARD, fait une communication « Sur une moisissure du blé Latouag, le *Monilia Arnoldi* sp. nov. ». Les auteurs ont cultivé cette moisissure depuis deux ans sur divers milieux à une température optima de 24 à 25°. Ils ont obtenu des conidies brun chocolat et des appareils sphériques qui sont sans doute des périthèces ou avortés ou en voie de développement lent. Les cultures de cette espèce sont continuées. — Cette communication sera insérée dans le Bulletin.

M. le Président remercie MM. MANGIN et PATOUILLARD de leur intéressante communication.

M. GUÉGUEN a étudié « La maladie humaine de la langue noire ». Il a trouvé dans ce cas pathologique une levûre noire : *Cryptococcus linguæ pilosæ*, déjà connue, mais dont il a continué l'étude, et des filaments pris jusqu'ici pour des bactéries et qui appartiennent en réalité à l'*Oospora lingualis*, sp. nov. Cette *Oospora* n'a pas été pathogène pour divers animaux de laboratoire (ce qui ne prouve pas, ajoute l'auteur, qu'elle ne l'est pas pour l'homme).

M. le Président remercie M. GUÉGUEN de son intéressante communication.

M. FRON envoie une note sur une espèce cryptogamique signalée pour la première fois en France. Il s'agit du *Micropera abietis* Rostrup., sphœréoidée parasite des Sapins.

La séance est levée à trois heures.

Champignons examinés à la séance :

Apport de M. PELTRISOT, de la forêt de Carnelle (de la part de M. LUTZ) :

*Galactinia* Sarrazini.

Apport de M. GOUIN, de Bicêtre :

*Coprinus* micaceus.

---

*Le Gérant*, L. DECLUME.

## Séance du 4 Septembre 1908.

La séance est ouverte à 2 heures 1/2 sous la présidence de M. Dumée.

La lecture du procès-verbal de la séance de juin est remise à la prochaine réunion.

La correspondance imprimée comprend :

Boudier, *Icones Mycologicæ*, fasc. 20.

*Bulletin de l'Herbier Boissier*, vol. VIII, n° 9.

*Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique*, 1907, fasc. 1-3.

*Annales Mycologici*, VI, n° 3.

*The Botanical Gazette*, vol. XLVI, n° 2.

La correspondance écrite comprend une lettre de M. Courtet, annonçant un intéressant envoi de champignons qui figure à la séance.

M. Klincksieck présente alors un échantillon d'une rare Amanite, l'*Amanita verna*, récolté aux environs de Paris ; ce spécimen paraît se rapprocher de la variété *virosa*. Il insiste sur un caractère que les auteurs ne signalent pas : l'anneau est situé beaucoup plus haut sur le pied que chez les autres espèces d'Amanites.

M. Klincksieck appelle également l'attention sur l'abondance extrême avec laquelle il a rencontré dernièrement l'*Amanita phalloides*, notamment dans la forêt de Haffatte.

M. Sergent demande si la Société organisera cette année des excursions mycologiques ; M. Dumée répond qu'il est bien tard actuellement pour organiser utilement des herborisations en dehors de la Session générale dont la date et le programme seront fixés à la séance d'octobre.

M. Bonnet rappelle que les membres de la Société résidant à Fontainebleau organisent fréquemment des excursions ; la prochaine aura lieu samedi et il invite les mycologues parisiens à s'y rendre.

Sont présentés pour être élus à la prochaine séance :

M. et Mme Atherton Curtis, présentés par *MM. Klincksieck* et *Dumée* ;

M. Emilien Maitrat, ferme du Volstein, près Montereau (S.-et-M.), présenté par *MM. Dumée* et *Peltrisot* ;

M. C. Nabarraa, pharmacien à Pontacq (Basses-Pyrénées), présenté par *MM. Bainier* et *Peltrisot* ;

M. Marius Sestier, pharmacien, 9, Cours de la Liberté, à Lyon, présenté par *MM. Michel* et *Dufour*.

La séance est levée et on passe à l'examen des champignons envoyés.

Envoi de M. Courtet (champignons récoltés aux environs de Pontarlier) :

*Lepiota* aspera, guttata (= lacticularis) ;
*Tricholoma* Russula, vaccinum ;
Hygrophorus pudorinus, chrysodon ;
*Lactarius* obnubilus ;
*Cortinarius* violaceus, fulgens, miltinus, cærulescens ;
*Psalliota* augusta, silvicola ;
*Hydnum* coralloides ;
*Sparassis* crispa ;
*Guepinia* helvelloides ;
*Polyporus* leucomelas.

Envoi de M. Cordier :

*Xylaria* polymorpha.

Envoi de M. Joachim :

*Clitocybe* gigantea.

Apport de M. le capitaine Sénécheau :

*Marasmius* peronatus ;
*Clitocybe* infundibuliformis ;
*Russula* nigricans ;
*Boletus* scaber ;
*Polyporus* giganteus ;
*Scleroderma* verrucosum.

## Séance du 1er Octobre 1908.

La séance est ouverte à deux heures, sous la présidence de M. Simon.

Les procès-verbaux des séances de juin et de septembre son lus et adoptés.

La correspondance imprimée comprend :

E. Boudier. — *Icones mycologicæ*, livraison 20.

P. Hariot. — *Les Urédinées*, 1908.

C. Terrend. — *Catalogue raisonné des Myxomycètes du Portugal.*

*Annales mycologici*, avril 1908.

*Annali della R. Accademia d'Agricultura di Torino*, 1907.

*Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France*, 1er et 2e trim. 1908.

*Memoirs of the Department of Agriculture in India*, avril 1908.

*Annales de la Société Botanique de Lyon*, nos 3 et 4, 1907.

*The botanical Magazine*, mai, juin, juillet 1908.

*Revista agronomica*, sept. et oct. 1908.

*The botanical Gazette*, juin, juillet 1908.

*Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums*, Vienne 1907.

*Bulletin de l'Herbier Boissier*, nos 6, 7, 8, 1908.

*The British Mycological Society*, juin 1908.

*New-York Agricultural Experiment Station*, décembre 1907, avril 1908.

*Bulletin de la Société régionale de Botanique* (anciennement *Société Botanique des Deux-Sèvres*), 1907.

*Verhandlungen der k. k zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien*, juin 1908.

*Discours de* M. LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE *et de* M. H. CORDIER *au Congrès des Sociétés Savantes*, 1908.

M. le Président a le regret de rappeler à la Société le décès de notre confrère M. DAGUILLON, professeur à la Sorbonne. La Société s'unit tout entière aux regrets exprimés par M. le Président.

Une lettre du Comité du monument Lamarck fait savoir que l'inauguration de ce monument aura lieu à la fin du mois de novembre 1908.

M. le Ministre de l'Instruction publique invite la Société à participer au 43e Congrès des Sociétés savantes qui s'ouvrira à Rennes, le mardi 13 avril 1909. M. le Secrétaire général demandera à nos confrères de Rennes de vouloir bien représenter la Société à ce Congrès.

M. BARBIER, de Dijon, et M. POISOT, de Beaune, adressent des champignons qui figurent à la séance.

M. GUILLEMIN, de Chalon-sur-Saône, adresse des photographies de *Bovista gigantea* et de *Boletus purpureus* Fr., ainsi qu'une circulaire relative à une troisième flore mycologique de M. R. BIGEARD.

M. PIERRE, à Chaon, par Malbuisson (Doubs), se met à la disposition des confrères qui désireraient avoir des *Gyrocephalus rufus*, à la condition que la saison soit favorable à leur développement.

M. HARIOT, qui regrette de ne pouvoir assister à la séance, adresse un exemplaire de son nouvel ouvrage intitulé : *Les Urédinées*. M. le Président remercie M. HARIOT au nom de la Société.

M. le Secrétaire général communique quelques coupures de journaux de Fontainebleau relatives aux excursions et à l'exposition organisées au cours de l'été dernier par le Groupe mycologique de Fontainebleau. Ce groupe continue à fonctionner d'une façon très active et très digne d'éloges. M. le Secrétaire général propose d'adresser à ce Groupe et à son Directeur, notre confrère M. MICHEL nos bonnes félicitations.— Adopté à l'unanimité.

Dans le même ordre d'idées, M. le Secrétaire général fait savoir qu'une petite exposition mycologique vient d'avoir lieu à Rouen et d'y obtenir un plein succès. Il espère qu'un nouveau groupement mycologique sera, sur ses instances, prochainement fondé à Rouen, groupement affilié à notre Société.

M. le Secrétaire général rappelle qu'il y a lieu de fixer le programme de la session de 1908. Il propose, pour l'ouverture de la session, la date du lundi 19 octobre et expose un projet de séances et d'excursions. La discussion est ouverte à ce sujet. De nombreux confrères, MM. Dumée, Klinksieck, Leroy, Pierre, Sergent, Chateau et autres, y prennent part. Une excursion proposée pour Monfort-l'Amaury n'est pas adoptée, parce que cette excursion a été faite il y a deux ans et qu'elle a donné des résultats un peu faibles. D'autres excursions ne sont pas adoptées ou parce qu'elles sont trop longues, ou parce qu'elles ont été déjà faites à maintes reprises, ou enfin parce que, tout en étant très intéressantes, elles sont jugées, pour cette année, moins intéressantes que celles qui sont adoptées et dont la liste suit. La discussion étant close, M. le Président met aux voix le programme suivant :

*Lundi 19 octobre.* — Séance d'ouverture au siège social, à deux heures. Nomination du Bureau de la session.

*Mardi 20.* — Excursion d'une demi-journée dans la forêt de Saint-Germain, d'Achères à Saint-Germain (excursion proposée par M. Pierre, qui se charge de guider les excursionnistes).

*Mercredi 21.* — Excursion d'une journée à Vaudrampont, forêt de Compiègne (excursion proposée par MM. Dumée et Klincksieck, ce dernier se chargeant d'obtenir tous renseignements nécessaires).

*Jeudi 22.*— Séance à deux heures. Petite exposition.

*Vendredi 23.* — Excursion à Versailles (demandée par plusieurs confrères).

*Samedi 24.* — Excursions par petits groupes dans la banlieue parisienne. — Au siège de la Société, préparation de l'exposition.

*Dimanche 25 octobre.* — Exposition publique. En principe, conférence par un membre de la Société. Séance de clôture.

Ce programme est adopté par la Société.

M. le Secrétaire général demande que les membres décidés à suivre les excursions le lui fassent savoir au plus tôt, afin de leur adresser des convocations affranchies à dix centimes qui auront plus de chances de leur arriver et de leur arriver tôt que les circulaires ordinaires affranchies à un centime.

*Présentation et élection de nouveaux membres.* — Sont présentés pour être élus membres de la Société dans la prochaine séance :

M. le Dr Hadot, à Pouzeux (Vosges), présenté par *MM. Maire* et *Claudel.*

M. Boulanger, sous-chef de bureau au chemin de fer de l'Est, à Thorigny (Seine-et-Marne), présenté par *MM. Dumée* et *Klincksieck.*

M. Ménégaux a adressé sa démission de membre de la Société.

Mme et M. Atherton Curtis, MM Maitrat, Nabarraa et Sestier, présentés à la dernière séance, sont nommés, à l'unanimité, membres de la Société Mycologique de France.

*Communication.* — M. Lagarde adresse un travail sur « Les conditions biologiques et la répartition des Champignons dans le massif de l'Aigoual ». Ce travail, qui ne peut être résumé ici, sera inséré dans le Bulletin. M. le Président remercie M. Lagarde de son intéressante communication.

M. Masse, pharmacien à Vendôme, adresse un rapport sur un empoisonnement, suivi de mort, par *Amanita phalloides.* Ce rapport sera inséré dans le Bulletin. — A propos du traitement à appliquer en pareil cas, M. le Dr Leroy se déclare, en principe, très partisan du lavage du sang par l'emploi du sérum physiologique, mais par injection intra-veineuse et non par injection sous-cutanée, ce second procédé risquant de ne pas être assez efficace. Pour ce qui est de l'emploi des vomitifs, lorsque les symptômes se manifestent douze, quinze ou dix-huit heures après l'ingestion, ou parfois davantage, M. le Dr Leroy pense que dans ces cas ces vomitifs sont souvent inu-

tiles. le poison étant déjà dans la circulation et même qu'ils peuvent avoir un effet néfaste, en tant que déprimants, sur le malade, surtout dans l'empoisonnement par la phalline qui est un déprimant, au contraire de la muscarine qui est un excitant. Il est bien entendu que le traitement à employer peut d'ailleurs être variable suivant le cas soumis au médecin.

M. Pierre fait savoir que le *Lactarius vellereus*, considéré généralement comme vénéneux, est vendu sur le marché de Bourbonne-les-Bains.

M. Paris adresse une notule relative à l'Oïdium du Chêne qui a sévi, au cours de cette année, dans de nombreux endroits en France. Cet oïdium a été observé par l'auteur, dans la Côte-d'Or, non-seulement sur le Chêne, mais aussi sur de nombreux autres végétaux. Cette note sera insérée dans le Bulletin.

M. Dumée présente des Truffes, *Tuber æstivum*, trouvées à la Ferté-sous-Jouarre, chez M. Tranchant, propriétaire, dans un bois planté il y a vingt-cinq ans, sous la mousse. La mousse était soulevée par place et au-dessous se trouvaient les truffes dont certaines ont la grosseur d'un œuf. Sur un espace restreint, un kilog. de truffes a été récolté. Il n'y a d'ailleurs pas de Chênes à cet endroit, il y a des Noisetiers, des Tilleuls, des Buis et des Frênes. Les truffes étaient au voisinage des troncs. — M. Guéguen rappelle que M. Mattirolo a trouvé des truffes dans des endroits dépourvus de Chênes.

M. Peltrisot signale le fait suivant : M. Tixier, pharmacien, rue Daguerre, à Paris, a organisé, depuis le début de la saison, une petite exposition permanente de champignons. Sans cesse renouvelées, au fur et à mesure des récoltes, les espèces exposées dans la vitrine ont un gros succès de curiosité, ce qui prouve que le public s'y intéresse vivement. Cet exemple mérite d'être suivi. Il y a là un élément de vulgarisation excellent que du reste utilisent déjà un certain nombre de pharmaciens en province. Il est à souhaiter que le procédé se généralise, c'est pourquoi M. Peltrisot a tenu à le signaler publiquement.

La séance est levée à 3 heures 3/4.

Les espèces examinées et déterminées à la séance sont les suivantes :

Envoi de M. Barbier, de Dijon, les espèces suivantes récoltées dans un bois siliceux-sablonneux à châtaigniers, à Bèze (Côte-d'Or) :

*Tricholoma* acerbum.
— columbetta.
— equestre.
*Amanita* rubens.
— pantherina.
*Entoloma* lividum.
*Hygrophorus* chrysodon.
*Cortinarius* variicolor.
— multiformis.
— scutulatus.

et une espèce d'une partie calcaire de la forêt de Velours, commune de Lux (Côte-d'Or) :

*Tricholoma* irinum.

Apport de M. P. Klincksieck, de la forêt de Sénart :

*Tremellodon* gelatinosum.
*Tremella* mesenterica.
*Lactarius* deliciosus.
*Pleurotus* ostreatus.
*Collybia* maculata.
— butyracea.
*Rhizina* undulata.
*Russula* heterophylla.
— Queletii.
— nigricans.
*Amanita* citrina.
— mappa.
— muscaria.
— rubescens.
*Pholiota* radicosa.
*Boletus* bovinus.
— castaneus.
— piperatus.
— lividus.
*Tricholoma* rutilans.
*Stropharia* æruginosa.
*Clavaria* flaccida.
*Cantharellus* aurantiacus.
*Telephora* terrestris.
*Bulgaria* inquinans.

Envoi de M. Poisot, de Beaune :

*Lepiota* acutesquamosa.

Apport de M. le Dr Leroy, de Pontoise :

*Ganoderma* lucidum, très bel échantillon.
*Hydnum* floriforme.
*Trametes* Bulliardi.

Apport de M. Chateau, une espèce des bois de Saint-Cyr :
*Amanita* cæsarea.

et des bois de Versailles :

*Tricholoma* nudum.
— columbetta.
*Collybia* maculata.
*Aleuria* sp.

Un envoi de M. Lemasson, de Bruyères (Vosges), remis après la séance, n'a pu, malheureusement, être déterminé.

## Séance du 3 Décembre 1908.

La séance est ouverte à deux heures sous la présidence de M. Hariot, vice-président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

Correspondance imprimée reçue depuis la précédente séance :

A. Lendner. — *Les Mucorinées de la Suisse*. Berne. 1908.

T. Petch. — *Insects and Fungi*. — Octobre 1907.

T. Petch. — *The genus Endocalyx Berkeley and Browne*.

*Bulletin de l'Herbier Boissier*, tome VIII, 1908.

*Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums. Wien*. 1907.

*Revista agronomica*, Vol. VI, n° 5, nov. 1908.

*The Botanical Gazette*, Vol. XLVI, n° 5, nov. 1908.

*The Botanical Magazine*, Tokyo, Vol. XXII, n° 260, sept. 1908.

*Programme du Congrès des Sociétés Savantes à Rennes, en 1909*.

La correspondance écrite comprend d'abord une lettre de M. Peltrisot, secrétaire général, qui s'excuse de ne pouvoir assister à la séance. De plus, M. Peltrisot fait savoir que les hasards de l'existence l'appellent à quitter Paris et à s'installer en province, à Avesnes (Nord). Il se met donc entièrement à la disposition de la Société soit pour continuer, pendant quelque temps du moins, ses fonctions de Secrétaire général, fonctions qui ne sont pas incompatibles avec une résidence en province, soit pour être remplacé par un successeur dans le cas où la Société jugerait qu'il vaux mieux que le Secrétaire général habite Paris.

M. le Président remercie M. Peltrisot et déclare que cette question étant tout d'abord de la compétence du Conseil sera soumise à son examen.

La correspondance écrite comprend encore de nombreuses lettres de confrères qui, en adressant leur bulletin de vote, ont bien voulu envoyer leur amical souvenir au Bureau et à la Société.

Diverses lettres sont relatives à des changements d'adresse. Les nouvelles adresses sont les suivantes : M. Rondot, capitaine d'artillerie, 6, rue Maurepas, Versailles. — M. Camille Torrent, collège de Campolide, à Lisbonne (Portugal. — M. J. Theil, Administration des Contributions Indirectes, à Angers. — M. Emile Fusy, Inspecteur de l'Enseignement Primaire, à Laon. — M. le Professeur Pouchet, à Ker-Nänik, en Milon-la-Chapelle, par Chevreuse (S.-et-O.). — M. Brocq-Rousseu, vétérinaire en 1er au 5me Hussards, à Nancy.

M. Joachim, de Valdoie, près Belfort, adresse un envoi de Champignons qui figurent à la séance.

Enfin M. le Président a le regret de communiquer à la Société le décès de notre confrère Jean Lemonnier, ancien avoué près le Tribunal Civil de la Seine.

*Présentation de nouveaux membres.* — Sont présentés pour être élus, dans la prochaine séance, membres de la Société :

MM. l'abbé Collin, au laboratoire de Botanique de la Sorbonne, 1, rue Victor Cousin, à Paris, présenté par *MM. Viguier* et *Maublanc*.

H. Chermezon, 37, rue de l'Ouest, à Paris, présenté par *MM. Griffon* et *Maublanc*.

Andrieux, pharmacien, à Langres (Haute-Marne), présenté par *MM. Barbier* et *Gennevois*.

Vuarchex, horloger, à Langres (Haute-Marne), présenté par *MM. Barbier* et *Gennevois*.

*Communications.* — *1°.* — M. Frédéric Bataille adresse une note sur l'action colorante de l'amnoniaque sur certains Champignons — et une autre note sur deux espèces de Russules, *R. rubicunda* Quélet et *R. depallens*.

*2°.* — M. le Docteur Gillot, d'Autun, adresse une note sur une déformation coralloïde du *Polyporus umbellatus* Fries, récolté dans une galerie de la mine de houille de Ravelon, commune de Dracy-Saint-Loup, près d'Autun. Un cliché et une

photographie accompagnent cette note. La photographie est présentée aux membres présents à la séance.

3°. — M Patouillard dépose une note sur quelques Champignons de l'Annam, avec deux planches.

Ces diverses communications de MM. Bataille, Dr Gillot et Patouillard seront insérées in-extenso dans le Bulletin.

4°. — M. Guéguen donne lecture d'une lettre de M. Kornprabs, économe du lycée de St-Omer, qui signale la croyance suivante assez répandue, paraît-il, aux environs de Gray (Haute-Saône) : des Chanterelles pourraient causer des empoisonnements en arrière saison, parce que ces Champignons auraient poussé, à cette époque, sur des pieds de fausse oronge ou d'amanite phalloïde et se seraient ainsi imprégnés de poison ! — M. Guéguen déclare n'avoir jamais entendu parler précédemment de pareil fait qui paraît bizarre. Il déclare que le *Cantharellus aurantiacus* est d'ailleurs parfaitement comestible ; il l'a vérifié récemment sur lui-même. — M. Dumée, présent à la séance, ajoute qu'il a souvent mangé et fait manger cette espèce et toujours sans le moindre inconvénient.

*Elections.* — La séance est suspendue pendant quelques instants pour permettre le vote des membres présents à la séance. Le scrutin ayant été ensuite déclaré clos, il est procédé au dépouillement.

A la reprise de la séance, M. le Président proclame les résultats :

Votants : 149.

Pour la fonction de Président de la Société pour l'année 1909, a obtenu : M. Hariot, 148 voix, élu.

Pour les fonctions de Vice-Président pour l'année 1909, ont obtenu :

M. Guéguen (Paris), 147 voix élu ; M. Maire (départements), 147 voix, élu ; MM Bigeard, Lutz, Molliard, Riel, chacun 1 voix.

M. Hariot, en son nom et en celui des vice-présidents élus, remercie la Société. M. Guéguen remercie aussi la Société.

M. Patouillard propose de voter des remerciements au bureau sortant. Adopté avec applaudissements.

M. Sartory demande s'il ne conviendrait pas que les noms des membres proposés par le Bureau sortant pour constituer le Bureau de l'année suivante, fussent indiqués chaque année dès la séance de novembre.

M. le Président répond que cette question entrant tout d'abord dans les attributions du Conseil sera soumise à son examen.

M. Guéguen fait savoir qu'il a pu se procurer pour le premier numéro du Bulletin de 1909 le portrait de Chatin et celui des frères Crouan. Il donnera en même temps une notice sur les frère Crouan. M. le Président remercie M. Guéguen au nom de la Société.

La séance est levée à trois heures et demie.

Liste des Champignons présentés à la séance :

Envoi de M Joahim, de Valdoie, près B elfort :

*Pleurotus* serotinus.
*Auricularia* mesenterica.
*Marasmius* prasiosmus.
*Stereum*.

Envoi de M. Dupain, de La Mothe Saint-Héray (Deux-(Sèvres) :

*Tricholoma* equestre, portentosum.
*Collybia* semitalis.
*Marasmius* prasiosmus.
*Russula* fallax.
*Cantharellus* cinereus.
*Corticium* quercinum.

Apport de M. Mahler d'un envoi de MM. Juhandiez, de Carqueiranne (Var) :

*Armillaria* caligata.
*Lepiota* clypeolaria.
*Hygrophorus* conicus.
*Inocybe*.
*Paxillus* lamellirugus. atrotomentosus.
*Hydnum* repandum, imbricatum.
*Helvella* crispa.

Apport de M. Pierrhugues, de Hyères (Var) :

*Pisolithus* arenarius.
*Polyporus* cuticularis, simulans.

Apport de M. Mahler, du bois de Clamart :

*Amanita* muscaria.
*Tricholoma* nudum.
*Collybia* butyracea.
*Clitocybe* inversa.
*Pholiota* aurea, subsquarrosa.
*Paxillus* involutus.
*Hypholoma* fasciculare.
*Polyporus* radiatus.
*Psatyrella* ?

## GROUPE MYCOLOGIQUE DE FONTAINEBLEAU.

### *Herborisations de 1908.*

A diverses reprises la Société Mycologique a émis l'idée que si dans une ville avoisinant une forêt ou des bois il se trouvait quelques amateurs connaissant les champignons, ces amateurs rendraient service à leurs concitoyens en se mettant à leur dispositions, soit par leurs conseils, soit par des herborisations faites en commun, dans le but de propager la connaissance des champignons comestibles ou vénéneux. Le résultat obtenu de la sorte serait double: on apprendrait d'abord à éviter les espèces vénéneuses et à diminuer le nombre toujours trop considérable des empoisonnements, ensuite à connaître un certain nombre de bonnes espèces susceptibles de fournir un aliment agréable et sain.

Le Groupe Mycologique de Fontainebleau, constitué depuis quatre ans déjà, répond au desideratum de la Société Mycologique. A toutes les époques propices de l'année, et surtout en automne, toutes les personnes de bonne volonté se réunissent et font une herborisation dans la forêt de Fontainebleau. Dans les mois de septembre et d'octobre, les herborisations, annoncées par les journaux de la localité, ont lieu chaque samedi.

Le départ a lieu vers 1 heure 1/2, après l'arrivée d'un train de Paris qui arrive à Fontainebleau à 1 heure 09. Des personnes de Paris, Melun, Bois-le-Roi, Thomery, Bourron, etc. se font un plaisir de profiter de ces excursions.

En outre, dans le courant d'octobre, une exposition publiqu

de champignons a lieu dans une grande salle, aimablement mise à la disposition du Groupe par la municipalité. Cette année a eu lieu, le 10 octobre, la troisième de ces expositions.

Par l'énumération des personnes qui ont suivi tout ou partie de ces excursions automnales, on pourra juger que de telles herborisations excitent l'intérêt d'un grand nombre d'amateurs.

M. le docteur Fruitier et Mme Fruitier ; M. le baron de Heïman, frère de l'ancien diplomate russe, Mme la baronne de Heïman et Mlle de Heïman ; Mlle Joukof ; M., Mme et Mlle Membré ; M. Poisson, préparateur au Muséum d'histoire naturelle, Mme Poisson et Mlle de St-Michel ; M. Simon, si connu des entomologistes par ses beaux travaux sur la classification du groupe des Arachnides et Mme Simon ; M. le capitaine Tolet et sa famille ; Mme et Mlle Trumeau ; MM. Barrier, directeur de l'Ecole vétérinaire d'Alfort, membre de l'Académie de Médecine ; Berger, Bonnet ; Brandza, Buchet et Chermezon, préparateurs à la Sorbonne ; Combes, pharmacien, licencié ès-sciences ; Debreuil (de Melun), Didier ; Dufour, directeur-adjoint du Laboratoire de Biologie végétale ; Dupuis, juge d'instruction à Fontainebleau ; Evrard, préparateur à la Sorbonne ; Fauvelais ; Gautier, pharmacien, docteur ès-sciences ; Guépratte, Lacodre ; Lamorlette, agrégé des sciences naturelles, Leperche, instituteur honoraire, conseiller municipal ; Lionnet, homme de lettres ; Michel, pharmacien ; Poinsard, (de Bourron) ; De Prat, docteur Robelin, Souillard (de Thomery) ; Viguier, préparateur au Muséum ; Vincent ; M. le médecin principal Warnet.

Les diverses herborisations ont eu lieu dans les régions suivantes :

5 septembre. — *Le gros Fouteau, le Bouquet du Roi, la Tillaie.* — Nous mentionnerons plus loin les espèces trouvées dans l'ensemble des excursions. Disons simplement ici que les excursionnistes ont constaté que l'oïdium du chêne était très répandu dans la forêt de Fontainebleau.

Tous les promeneurs ont remarqué cette année à quel point les jeunes feuilles de chêne étaient comme saupoudrées d'une poussière blanche. Les pousses attaquées n'ont pas tardé à

roussir et à se dessécher. La maladie a été extrêmement répandue cette année, car on l'a signalée dans toutes les régions de la France. Heureusement, comme l'a fait remarquer M. Gaston Bonnier, ce sont seulement les pousses accessoires d'été qui sont atteintes et cela ne peut faire de dommage sérieux. Un été extrêmement humide a causé cette grande extension d'une épidémie peu dangereuse, et l'an prochain nos chênes ne s'en porteront pas plus mal.

12 septembre. — *Croix de Vitry, Carrefour du Berceau, Mare aux Evées.* — Région humide ; assez belle récolte.

19 septembre. — *Forêt de Champagne.* — Deux stations ont été explorées, d'abord le bois situé à droite et à gauche de la route de Provins, près de la maison forestière, puis un autre bois situé quelques kilomètres plus loin, le long de cette même route. A cause de la sécheresse, la récolte a été un peu maigre.

26 septembre. — *Bourron, Carrefour de la grande Vallée, Carrefour des forts de Marlotte, Ventes à la Reine.* — La pluie a un peu contrarié l'excursion, mais les récoltes ont été très fructueuses.

10 octobre. — Il n'y a pas eu ce jour-là d'excursion générale, les chercheurs se sont fractionnés par petits groupes afin d'explorer le plus de stations possible en vue de l'exposition annuelle qui a eu lieu le lendemain, à la salle ordinaire des expositions, Place-Centrale.

Tout n'a pas été rose dans la préparation de cette exposition. Le samedi matin, en particulier, le temps fut affreux. Les chercheurs étaient partis, par un ciel menaçant, dans l'automobile qui fait si fréquemment partie de nos excursions, grâce à l'amabilité, toujours renouvelé de M. Bonnet. On commença à herboriser, mais les menaces du ciel se réalisèrent, la pluie tomba à flots ; au bout d'un certain temps, il fallut se décider à battre en retraite. Hélas ! l'humidité avait envahi la pile sèche du véhicule, l'allumage ne se produisait plus, et voilà les excursionnistes sous une pluie battante sans autre ressource qu'une auto immobile. Il leur fallut se décider à pousser au lieu d'être portés.

Mais il existe encore sur la terre des personnes serviables. M. Caüdry, l'aimable directeur de l'usine électrique de Bour-

ron, donna d'abord asile à l'auto sous un hangar pour nous permettre d'étudier, à l'abri de la pluie, si la machine pouvait être remise en marche. Puis quand l'impossibilité en eût été démontrée, M. Caudry mit à la disposition des voyageurs un « accu », comme on dit en « modern style », ce qui nous permit de regagner Fontainebleau, riches de pluie, mais pauvres de champignons.

Heureusement que l'après-midi fut moins mauvaise, et fournit une excursion moins accidentée et plus fructueuse. Comme le vendredi, on était allé explorer la forêt de Sénart, et que le dimanche matin encore diverses personnes zélées avaient apporté des espèces intéressantes, l'exposition de cette année ne souffrait nullement de la comparaison avec les précédentes.

Des invitations avaient été lancées, et l'exposition a reçu en particulier la visite de M. Gaston Bonnier, directeur du Laboratoire de Biologie de Fontainebleau, qui se trouvait en quelque sorte dans son domaine, puisque les champignons constituent un groupe important du règne végétal ; de M. Barrier, directeur de l'Ecole vétérinaire d'Alfort, et de M. Debreuil, de Melun.

Comme l'an dernier, l'exposition a eu lieu dans la salle des Elections, obligeamment prêtée par la municipalité.

Dans la matinée du dimanche, MM. le capitaine Delcambre, Dufour, Fauvelais, Lionnet, Lacodre, Michel, s'étaient occupés, soit à aller chercher encore de nouvelles espèces pour les avoir bien fraîches, soit à nommer, étiqueter, ranger tout ce qui avait été recueilli.

Il y a eu en tout 127 espèces fraîches, plus les espèces sèches ou conservées.

A partir de une heure les visiteurs arrivèrent et la salle ne tarda pas à être remplie d'un public sans cesse renouvelé, malgré la concurrence de la réunion de la Société de tir et le concert de la salle Omnia. La fermeture, fixée à cinq heures, ne put avoir lieu qu'à six heures et demie ; et encore fallut-il que quelqu'un se plaçât à la porte pour empêcher de nouvelles entrées, tout en permettant la sortie des visiteurs attardés.

Les organisateurs ont eu à répondre à de multiples questions qui leur prouvaient bien l'intérêt que la population de

Fontainebleau prenait à cette exposition. Si la journée ne s'est pas terminée sans fatigue pour eux, elle n'a pas été non plus sans leur procurer la vive satisfaction d'avoir parfaitement réussi ce qu'ils avaient entrepris.

17 octobre. — *Les Fosses Rouges*, *le gros Fouteau*, *la Tillaie*. — Cette région est, semble-t-il, la plus riche en champignons de toute la forêt. C'est celle où il y a le plus d'endroits frais, grâce à une couche argileuse qui recouvre les sables de Fontainebleau, à la base du calcaire de Beauce et permet au sol de rester plus longtemps humide. La forte pluie du samedi précédent avait bien détrempé le sol, et les chaleurs du commencement de la semaine étaient des plus favorables à la poussée des champignons. Aussi, jamais, jusqu'ici, la récolte n'avait été aussi abondante.

24 octobre. — *Environs de la station de Thomery*, *Croix de Guise*, *ancienne route de Bourgogne*, *bois Gauthier*. — Les jours précédents avaient été assez froids, et l'herborisation s'en est un peu ressentie: le nombre d'espèces recueillies a été moindre que précédemment.

31 octobre. — *Carrefour Louis-Philippe*, *Carrefour de Paris*, *Route de la Fosse à Rateau*, *retour par* le *Carrefour de la Fourche*. — La dernière de nos excursions et non la moins fructueuse ; récolte sensiblement aussi belle que celle faite quinze jours plus tôt.

Voici la liste générale des espèces recueillies dans ces diverses excursions. Nous ne citerons pas les espèces sèches ou conservées fournies pour l'exposition du 11 octobre par le Laboratoire de Biologie végétale ou les collections particulières.

## BASIDIOMYCÈTES.

*Amanita* citrin aet var. mappa, phalloides, muscaria, rubescens, porphyria, pantherina, vaginata.

*Lepiota* procera, excoriata et var. gracilenta, granulosa var. amiantina, aspera et var. acutesquamosa, clypeolaria.

*Armillaria* mellea, mucida.

*Tricholoma* equestre, rutilans, sulfureum et var. inamœnum, sejunctum, portentosum, nudum, imbricatum, aggregatum, terreum, Russula saponaceum, columbetta.

*Collybia* maculata et var. distorta, dryophila, butyracea, fusipes, radicata, erythropus, atrata var. ambusta, grammocephala, rancida, hariolorum.
*Laccaria* laccata et var. amethystina.
*Clitocybe* nebularis, brumalis, infundibuliformis et var. catinus, clavipes, suaveolens, viridis, paradoxa.
*Mycena* pura, epipterigia, galericulata, galopus, sanguinolenta, lactea, denticulata.
*Omphalia* fibula, maura.
*Pleurotus* ostreatus, fimbriatus, dryinus, applicatus, geogenius, algidus, nidulans (1).
*Hygrophorus* eburneus et var. cossus, coccineus, conicus, glutinosus, lividoalbus.
*Cantharellus* cibarius, aurantiacus, tubæformis.
*Lactarius* theiogalus, rufus, torminosus, controversus, deliciosus, subdulcis, plumbeus, vellereus, azonites, zonarius, uvidus, blennius, pallidus.
*Russula* Queletii, violacea, furcata, graminicolor, ochracea, emetica, nigricans, adusta, incarnata, lepida, cyanoxantha, fœtens, fellea, ochroleuca, fellea, xerampelina var. alutacea.
*Marasmius* urens, rotula, androsaceus, ramealis.
*Panus* stypticus.
*Volvaria* gloiocephala.
*Pluteus* cervinus, nanus, chrysophæus et var. phlebophorus.
*Entoloma* rhodopolium, nidorosum, prunuloides.
*Clitopilus* prunulus et var. orcella.
*Leptonia* nefrens.
*Nolanea* mammosa.
*Claudopus* depluens.
*Octojuga* variabilis.
*Pholiota* aurivella, radicosa, aurea, marginata, caperata, squarrosa, mutabilis, togularis.
*Cortinarius* mucosus, violaceus, alboviolaceus, bolaris, collinitus, anomalus, firmus, prasinus, saturninus, sebaceus, infractus, hæmatochelis, hinnuleus, limonius, fulgens, impennis, paleaceus, elatior, castaneus, glaucopus, largus, cristallinus, purpurascens et var. cærulescens, triumphans, multiformis.
*Gomphidius* viscidus, glutinosus, roseus.
*Inocybe* rimosa, geophila, scabra, petiginosa, destricta, fastigiata.
*Hebeloma* crustuliniformis et var. elatus.
*Naucoria* semiorbicularis.
*Galera* tenera, hypnorum.
*Tubaria* furfuracea.
*Crepidotus* mollis.

(1) Le *Pleurotus nidulans Pers.* est parfois appelé *Crepidotus junquillens* Paul. En réalité cette espèce, malgré la coloration vive de ses lames a les spores blanches et doit être classée parmi les *Pleurotes*.

*Paxillus* involutus.
*Psalliota* campestris, sylvatica, flavescens, comtula
*Stropharia* æruginosa, squamosa.
*Hypholoma* fasciculare, sublateritium, appendiculatum, Candolleanum, hydrophilum, lacrymabundum.
*Anellaria* gracilipes.
*Paneolus* campanulatus.
*Psathyrella* gracilis.
*Coprinus* comatus, micaceus, picaceus, atramentarius, plicatilis.
*Lenzites* flaccida.
*Dædalea* quercina, unicolor.
*Trametes* gibbosa.
*Physisporus* vulgaris.
*Polyporus* adustus, pectinatus, zonatus, versicolor, croceus, chioneus, epileucus, sulfureus, lucidus, betulinus, brumalis, fomentarius, frondosus, calceolus, perennis, applanatus, rutilans.
*Boletus* luteus, flavus, granulatus, bovinus, scaber et var. auranliacus, edulis, variegatus, cyanescens, versipellis, Satanas, luridus, erythropus, badius, piperatus, chrysenteron, castaneus.
*Fistulina* hepatica.
*Merulius* tremellosus, lacrymans.
*Hydnum* repandum et var. rufescens, imbricatum, erinaceum, coralloides, floriforme var. ferrugineum, zonatum.
*Odontia* nivea.
*Sparassis* crispa.
*Clavaria* flava, aurea, stricta, cristata, corniculata.
*Craterellus* cornucopioides.
*Thelophora* terrestris.
*Stereum* hirsutum, ferrugineum.
*Corticium* quercinum.
*Phallus* impudicus, caninus.
*Cyathus* hirsutus, complanatus.
*Sphærobolus* stellatus.
*Tulostoma* fimbriatum.
*Scleroderma* vulgare, verrucosum.
*Geaster* pectinatus, fimbriatus, hygrometricus.
*Lycoperdon* gemmatum, echinatum, piriforme, hiemale, excipuliforme.
*Calocera* viscosa, cornea.
*Tremellodon* gelatinosum.
*Tremella* violacea, intumescens.
*Auricularia* tremelloides.
*Ecchyna* faginea.

## ASCOMYCÈTES.

*Helvella* crispa, pithyophila, lacunosa.
*Aleuria* vesiculosa, macropus.

*Otidea* onotica.
*Geoglossum* glabrum.
*Spathularia* flavida.
*Leotia* lubrica.
*Bulgaria* inquinans.
*Chlorosplenium* æruginosum.
*Xylaria* hypoxylon.
*Hypoxylon* coccineum.

## MYXOMYCÈTES.

*Ceratiomyxa* mucida.
*Physarum* nutans.
*Fuligo* septica.
*Chondrioderma* floriforme.
*Diachæa* elegans.
*Stemonitis* fusca.
*Comatrichia* obtusata, typhoides.
*Cribraria* aurantiaca.
*Dictydium* umbilicatum.
*Trichia* varia, fallax.
*Hemitrichia* rubiformis, clavata.
*Arcyria* incarnata, punica, flava.
*Lycogala* miniatum.

---

*Le Gérant*, L. Declume.